

Documento Interno
Versión preliminar

Distribución restringida
para críticas y comentarios

C E P A L

Comisión Económica para América Latina
Oficina de Buenos Aires

CARACTERIZACION DE LA DEMANDA ENERGETICA
Y TELEFONICA.

Enero 1988.

CARACTERIZACION DE LA DEMANDA ENERGETICA
Y TELEFONICA

Este trabajo fue realizado en la Oficina de la CEPAL en Buenos Aires,
por el Dr. Luis Yanes, en el marco del equipo de Desarrollo Regional.

LC/BUE/R.134

REGION PATAGONICA

CARACTERIZACION DE LA DEMANDA TELEFONICA

1. INTRODUCCION

El presente informe tiene por objeto ofrecer una caracterización de la demanda de servicio telefónico en la Patagonia, que incluye un análisis de los principales sectores demandantes y de los distintos tipos de demandas. El servicio telefónico tiene como característica el utilizar redes (líneas) a las que se ingresa a través de los aparatos, controladas a través de centrales de distinta jerarquía. Estas condiciones inciden sobre los costos del tendido de líneas en las áreas de población concentrada y las de población dispersa. De esto surge la necesidad de presentar ciertas características de la población, dada su condición de sector demandante. Del mismo modo es preciso conocer algunos aspectos de los sectores económicos que también actúan como solicitantes de servicios telefónicos, fundamentalmente la industria y el comercio.

Se deben considerar también la direccionalidad y el sentido de los flujos y la variación temporal de la demanda. Los tráficos reconocen destinos diferenciados entre ciudades de la misma región y extraregionales. En cuanto a las fluctuaciones se producen durante el día, con picos a media mañana y media tarde y mínimos durante la noche siguiendo el ritmo de las actividades laborales y domésticas. También se verifican oscilaciones en el transcurso de la semana con disminución de la demanda de servicios durante el sábado y más aún, el domingo. Asimismo ciertas áreas incrementan su actividad por motivos turísticos de modo que también se verifican variaciones estacionales. De esta breve presentación se desprenden, entonces, los principales sectores demandantes: las unidades domésticas y las productivas, de los cuales se analizarán las características pertinentes. Posteriormente se presentarán los distintos tipos de demanda, a partir del estado actual del servicio. Por último se expondrán las condiciones que surjan de lo presentado.

2. LOS SECTORES DEMANDANTES

Para realizar una caracterización de la demanda telefónica en la región patagónica se han elegido tres ejes de análisis que se corresponden con los sectores que con mayor peso influyen sobre la toma de decisiones en materia de servicios telefónicos: la población (particularmente la urbana), el sector secundario (establecimientos industriales) y el sector terciario (comercio y turismo).

2.1. Población

Esta parte del informe tiene como objetivo el tratamiento del primero de los sectores demandantes mencionados, esto es, la población.

Las características que presenta la población en la Patagonia son muy particulares respecto de otras regiones del país: baja densidad demográfica, - concentración urbana, alto índice de dispersión rural y largas distancias de separación entre centros poblados. Estos dos últimos componentes se convierten en un factor negativo en cuanto a las posibilidades económicas del desarrollo de las telecomunicaciones en la región, a la vez que acrecientan la necesidad en materia de comunicación.

De manera que la caracterización de este sector demandante se realizará sobre estas líneas particulares: la concentración en áreas urbanas y la dispersión en áreas rurales. En el Anexo Mapas se incluye el de la división política por provincias y departamentos de la región.

2.1.1. Población urbana

La concentración de poblaciones en áreas urbanas acrecienta las necesidades en materia de servicios telefónicos dado el tipo, intensidad y regularidad de las relaciones sociales y económicas, producto de la dinámica misma de las actividades que en ellas se realizan.

A partir de la descripción de este sector de la población se puede inferir el nivel de demanda actual y particularmente la demanda potencial del servicio dado el crecimiento activo y sostenido de estas áreas.

En los cuadros siguientes puede apreciarse la evolución porcentual de la población urbana y total en las provincias patagónicas:

Provincia	Población urbana (%)			Población total (hab.)	
	1960	1970	1980	1970	1980
Chubut	55	70	80	189.920	262.196
Neuquén	37	66	78	154.570	241.904
Río Negro	44	60	75	262.622	383.896
Santa Cruz	54	74	85	84.457	114.479
Tierra del Fuego	63	74	90	15.658	27.214
Total			76	707.227	1.029.689

Fuente: Atlas Total de la República Argentina. 1982.

Provincia	Tasa de crecimiento anual (cada 1.000 habitantes)	
	60/70	70/80
Chubut	28,8	32,0
Neuquén	34,1	44,4
Río Negro	30,7	37,7
Santa Cruz	46,8	30,2
Tierra del Fuego	33,4	62,7

Fuente: Atlas Total de la República Argentina. 1982.

La tasa de crecimiento anual de la República Argentina es de alrededor del 20%, los datos del cuadro precedente muestran que los índices de las provincias patagónicas son muy superiores al promedio nacional. Ese crecimiento es principalmente urbano, tal como lo demuestra el elevado incremento de la tasa de urbanización y el decrecimiento de la población rural (ver Cuadro Nº 3).

Para apreciar con mayor detalle la distribución de la población urbana se ha agrupado a las ciudades en categorías y se ha calculado el porcentaje que dichas clases representan sobre el total de la población.

Cantidad de habitantes	Número de ciudades	Población	% con respecto al total
100.000 - 50.000	3	238.975	23,21
49.999 - 25.000	5	195.990	19,03
24.999 - 10.000	13	204.846	19,90
9.999 - 5.000	10	79.658	7,75
4.999 - 2.000	20	61.479	5,97

Elaboración propia sobre datos de Atlas Total.

Del cuadro se desprende que el 42% de la población se agrupa en 8 centros de más de 25.000 habitantes. Si se tomaran los centros de más de 10.000 habitantes la población incluida alcanzaría el 62,14%.

La distribución de estas ciudades puede observarse en el mapa Nº 1. Si bien se presentan centros vecinos en ciertas áreas, es característica la distribución en forma de centros aislados a considerable distancia entre sí.

Las principales concentraciones se localizan en el Golfo San Jorge (Comodoro Rivadavia-Caleta Olivia), el valle del río Chubut (Rawson-Trelew y cerca de ellas Puerto Madryn), el alto valle del río Negro (Neuquén, Cipolletti, General Roca), centros turísticos de la zona cordillerana (Bariloche, Esquel), sur de Santa Cruz (Río Gallegos, Río Turbio) e isla de Tierra del Fuego (Río Grande, Ushuaia).

Para completar la información se proporciona un listado de las localidades que superan los 2.000 habitantes en el Cuadro Nº 1.

Para situar el nivel de demanda que generan las áreas urbanas, además de describir su concentración, distribución y las amplias distancias entre los centros urbanos se considera a la vivienda como unidad de demanda por ser la misma aproximadamente representativa de la unidad familiar.

El Censo Nacional de Población y Vivienda de 1980 categoriza a estas últimas de la siguiente manera: casas tipo A y tipo B, departamentos, piezas de inquilinato, ranchos, viviendas precarias y otros, que responden a las siguientes definiciones:

Casas: es toda construcción con salida independiente a la vía pública que generalmente constituye una sola unidad de vivienda.

Tipo A: son aquellas que reúnen las condiciones de: provisión de agua por cañería dentro de la vivienda, retrete con descarga de agua (con - desagüe a red pública o con otro sistema de desagüe) y piso que no sea de tierra.

Tipo B: son aquellas que no reúnen una o más de estas condiciones.

Departamento: es el cuarto o conjunto de cuartos que dentro de un edificio constituye una sola vivienda, ocupando sólo una parte de él.

Pieza de inquilinato: es la vivienda donde se alojan cuatro o más hogares censales, cada uno de ellos ocupa uno o más cuartos, careciendo de servicios higiénicos y/o cocina de uso exclusivo.

Rancho: es una edificación típica de áreas rurales, construída rústicamente con materiales de origen local: paredes de barro, caña, techo de paja, piso de tierra.

Vivienda precaria: es todo albergue o estructura construída con materiales de desperdicio o desecho, que sirve de habitación en el momento del censo. En el presente informe se considerará como unidad demandante a las familias que residen en las categorías: casas tipo A y departamentos. Esta elección obedece al supuesto de que estos tipos de vivienda reflejarían un nivel de ingresos más elevado y, por lo tanto, mayores posibilidades económicas de acceso al servicio.

Cabe aquí una aclaración: cada unidad familiar, resida ésta en cualquiera - de las categorías de vivienda mencionadas en el censo, puede ser demandante del servicio telefónico si se considera la necesidad de utilizar el mismo, pero el acceso está condicionado no sólo por la existencia de oferta sino - también por el costo de incorporación y uso del servicio, por la forma de tenencia de la vivienda y por la carencia de otros servicios quizás priori-

tarios.

En el Cuadro Nº 2 se presenta el total de viviendas por provincias, por departamentos, con distinción entre urbanas y rurales.

La distribución de las viviendas se corresponde, obviamente, con la de la población. Del mismo modo los departamentos con mayor cantidad de viviendas urbanas son aquellos en que se localizan las mayores ciudades. Es de hacer notar también que hay departamentos cuya población es exclusivamente rural. El tratamiento de los tipos de vivienda considerados significativos en relación con la demanda será desarrollado en el Capítulo Nº 3.

2.1.2. Población rural

De acuerdo con los criterios con que fue realizado el Censo Nacional de 1980 se considera población rural a aquella que reside en asentamientos de menos de 2.000 habitantes y a la que se encuentra dispersa.

Tal como se citó anteriormente, en el Cuadro Nº 3 se presenta la evolución de la población rural por provincia durante el período 1960-1980. En él puede observarse el decrecimiento (en valores absolutos) que experimentaron las provincias de Chubut, Neuquén y Santa Cruz; en tanto que Río Negro crece notablemente entre 1960 y 1970 para decrecer en el período intercensal siguiente. Tierra del Fuego, por su parte, no consigue sostener el ritmo de incremento insinuado entre 1960 y 1970.

La propia modalidad de producción agropecuaria de Patagonia explica las dificultades para atraer e incluso retener población rural. Una excepción a esta situación pueden presentar las explotaciones frutícolas y algunas áreas de cultivos bajo riego. Toda la actividad ganadera se caracteriza por ser extensiva con baja receptividad por hectárea, por lo que la demanda de mano de obra es limitada.

El mapa Nº 2 que muestra las isodensas de población rural para 1980, refleja la situación descripta. Las mayores densidades se registran en el Alto -

Valle de Río Negro y Neuquén, donde alcanzan entre 2 y 4 habitantes/km² en el sector de actividad frutícola. Alrededor de esta área se encuentran densidades de 1 hab/km² en parte del valle medio e inferior, la zona cordillera de Neuquén, Río Negro y norte de Chubut y el valle inferior del río Chubut, esta última área de agricultura bajo riego. La categoría que indica entre 0,5 y 0,1 hab/km² rodea las franjas anteriormente mencionadas y también se presenta en el sur de Santa Cruz y norte de Tierra del Fuego. Por último las densidades más bajas (menos de 0,1 hab/km²) se observan en las áreas de meseta y costa con condiciones ecológicas más restrictivas. Este indicador de dispersión de población rural puede considerarse más relevante para analizar los análisis de demanda en telecomunicaciones.

2.2. Sectores económicos

Dentro de los sectores económicos pueden distinguirse los grupos de actividades relacionados con la producción primaria (agricultura, ganadería, silvicultura, explotación de minas y canteras, etc.), secundaria (industrias) y terciaria (comercio, turismo, transporte, energía, comunicaciones, servicios comunitarios y personales, etc.).

De acuerdo con lo expresado sobre el tipo de actividades primarias predominantes en Patagonia, la distribución de la población rural presenta las pautas tratadas en el capítulo anterior, lo cual podría tenerse como punto de referencia para el establecimiento de un plan de telefonía rural.

El resto de las actividades mencionadas, si bien se localizan preferentemente en áreas urbanas, tienen una dinámica de demanda diferente de la que generan las unidades familiares.

2.2.1. Industria

La consideración de la industria como destacado sector demandante dentro de las actividades productivas proviene de las consideraciones acerca de la compleja trama de relaciones económicas que establece cada unidad de producción.

Por otra parte esas relaciones generan la aparición de nuevos servicios, asentamientos poblacionales y obras de infraestructura, que conllevan a un crecimiento de las áreas urbanas, que refuerza la necesidad en materia de comunicaciones.

El proceso de radicación industrial en la región patagónica es relativamente reciente, impulsado fundamentalmente por las leyes de promoción que dieron lugar a la formación y crecimiento de parques industriales en áreas puntuales. Como características destacadas en lo que respecta a la demanda de servicios de comunicación se hace particular referencia a que estas industrias, en su mayoría, no utilizan materias primas locales y abastecen a mercados extraregionales.

El crecimiento reciente anteriormente mencionado se puede apreciar en el Gráfico Nº 1 que presenta la variación de la cantidad de establecimientos y personal ocupado por provincias entre 1974 y 1985. Es de resaltar que el crecimiento registrado no se distribuye homogéneamente, sino que, por el contrario, acentúa la concentración en algunos departamentos, tal como se desprende del Cuadro Nº 4 y Gráfico Nº 2.

En ellos puede observarse cuáles son los departamentos que concentran el mayor número de establecimientos industriales y de personal ocupado: General Roca (57 y 74% respectivamente del total de Río Negro); Deseado y Güer Aike (que suman el 75 y 89,5% de Santa Cruz); Confluencia y Zapala (82 y 93,6% de Neuquén); Rawson, Escalante y Biedma (70 y 88% de Chubut). En Tierra del Fuego los dos departamentos tienen instalaciones industriales aunque Río Grande participa con el mayor porcentaje en ambos rubros.

De modo general, los establecimientos de la isla tienen un promedio de personal ocupado muy superior al resto de las provincias, por lo que puede suponerse que se trata de industrias de mayor envergadura.

2.2.2. Comercio y servicios

El sector comercio y servicios no puede ser analizado independientemente de la evolución del total de población y de las actividades económicas en general. Por ello se verifica un crecimiento acelerado del sector, de acuerdo con los datos presentados en el Cuadro Nº 5, correspondientes a 1974 y 1985. De igual modo se observa que los departamentos que concentran la mayor parte de los establecimientos y del personal ocupado son los mismos que se destacan por su volumen de población y empleo industrial.

Dentro de este rubro se incluye al sector turismo, y a las funciones administrativas y de gobierno que presentan características diferenciales del comercio en general.

La infraestructura turística, formada por hoteles, restaurantes, agencias de viaje, transporte y todos los servicios asociados, genera demandas de comunicaciones de marcada variación estacional y de alcance extraregional en su mayor parte.

Con respecto a las funciones administrativas y de gobierno es un sector demandante que requiere un tratamiento especial en función de sus particulares necesidades de vinculación. Por ejemplo es imprescindible la conexión de las distintas municipalidades con las capitales provinciales y de éstas con la sede del gobierno central.

El tema central del presente capítulo ha sido el análisis de los sectores considerados demandantes efectivos y potencialmente.

En el capítulo siguiente se centrará el estudio en la relación establecida entre las características resaltadas y la demanda del servicio telefónico.

3. LA DEMANDA DEL SERVICIO TELEFONICO EN PATAGONIA

Si se tuviese en cuenta las necesidades de utilización del servicio telefónico debería incluirse la totalidad de la población de la región dentro de los análisis de la demanda; pero existen ciertos condicionantes al acceso - que parten de los sectores demandantes, como así también de las posibilidades de la oferta que no permiten tal inclusión.

Como ha quedado establecido en el capítulo anterior en el presente estudio se han seleccionado ciertas características de los sectores demandantes para poder estimar, a partir de ellas, las demandas posibles.

En esta parte del informe se analizará, en primer término, la infraestructura actual del sistema telefónico; en segundo lugar, se presentará una caracterización del tráfico de comunicaciones a partir de una selección de flujos generados en algunas centrales y por último se estimarán los posibles demandantes partiendo de las variables elegidas.

3.1. El Equipamiento actual

Las características del equipamiento actual puede ser observado en los mapas Nº 3: sistema nacional troncal, Nº 4: sistema nacional de telediscado y Nº 5: sistema nacional de telecomunicaciones vía satélite.

El análisis y cobertura de la red puede ser analizado profundizando en los aspectos técnicos tales como:

- tipos y alcance de las centrales,
- integración de la red,
- tecnología disponible de los diferentes sistemas, todo lo cual excede el marco del presente estudio.

El cuadro Nº 6 presenta el detalle de las centrales existentes en la región patagónica. Del mismo se desprenden las siguientes consideraciones:

- a) Desde el punto de vista de las características tecnológicas debe destacarse que el 76% de las centrales instaladas en la región son automáticas. Este fenómeno que comparativamente con otras áreas del país coloca a la región en una situación favorable, obedece a dos factores: por una parte, el proceso de modernización iniciado en la década pasada y que benefició particularmente a los centros urbanos más importantes; en segundo lugar la incorporación tardía de muchos centros menores a las redes coincidente temporalmente con la obsolescencia de las centrales manuales y la masiva entrada en servicio de terminales automáticas.
- b) En cuanto al stock de reserva existente se ubica en aproximadamente el 20%, pero presenta niveles dispares entre las distintas centrales.
- c) El principal prestador de la región es la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL) (sobre un total de 70 localidades presta servicio en 57 de ellas); la restante oferta es provista por cooperativas telefónicas que operan en el área.

Por último como dato indicativo sobre el nivel de servicios con que cuenta la región se incluye el cuadro Nº 7 de densidad telefónica por provincias, del cual se desprende que las provincias patagónicas se encuentran por debajo del promedio nacional (8,74 líneas cada 100 habitantes), correspondiéndoles a Santa Cruz 3,08, Río Negro 5,09, Neuquén 3,78 y Chubut 4,21. La excepción la constituye Tierra del Fuego con 10,10 líneas - cada 100 habitantes.

3.2. El tráfico actual

En este punto del presente informe serán analizados la direccionalidad, sentido e intensidad de las comunicaciones en la región patagónica. En primer lugar se realizará a nivel provincial para posteriormente, a partir de una selección de localidades representativas, ejemplificar la variedad de conexiones existentes.

En el Cuadro Nº 8 se presenta la matriz de conexiones interprovinciales, en miles de pulsos para 1985. En la misma se observa que la mayor cantidad de pulsos se verifica a nivel intraprovincial, con el área múltiple - de Buenos Aires y en menor medida con la provincia de Buenos Aires. Al mismo tiempo del análisis del cuadro se desprende que el mayor flujo entre provincias patagónicas se produce con las limítrofes, como por ejemplo: Río Negro con Chubut y Neuquén; Chubut con Río Negro y en mayor medida con Santa Cruz.

Para una mejor visualización de la situación anteriormente descripta se presenta el gráfico Nº 3, en el cual se ilustra la direccionalidad e intensidad de los flujos con origen y destino en las provincias patagónicas.

El análisis del tráfico regional en comunicaciones se completa con la selección de las siguientes localidades: Trelew (Chubut), San Martín de los Andes (Neuquén), Gral. Roca (Río Negro), Río Gallegos (Santa Cruz) y Río Grande (Tierra del Fuego). (Ver Mapas Nº 6 y Nº 7). Para todas ellas el mayor intercambio se verifica con Buenos Aires y la ciudad de Bahía Blanca. En el primero de los casos el alto índice de intercambio se explica por ser Buenos Aires el mayor centro urbano y de actividades económicas a nivel nacional; en cuanto a Bahía Blanca es la ciudad con mayor cantidad de habitantes y la más importante, desde el punto de vista económico, cercana a la región. En todos los casos se comprueba que existe un flujo más intenso hacia los centros de mayor tamaño que el recibido de ellos, por ej.: Trelew con Bahía Blanca.

Otra de las características es la conexión existente entre las principales ciudades de la región que se encuentran cercanas, por ejemplo: Trelew con Comodoro Rivadavia y Puerto Madryn; Gral. Roca con Neuquén y Bariloche y Río Gallegos con Comodoro Rivadavia.

3.3. Los posibles demandantes

En este punto serán retomados los sectores considerados dentro de la demanda del servicio telefónico presentados en la primera parte del informe, seleccionando los principales elementos que permitan una caracterización de la demanda posible.

3.3.1. Unidades familiares

Los criterios de selección de las unidades familiares, de las viviendas urbanas y, dentro de éstas, de ciertas categorías fueron desarrollados en el punto 2.1.1.

En esta parte se hará hincapié en la distribución por departamentos de las categorías de viviendas seleccionadas. Esta situación se presenta en el Cuadro Nº 9 en el cual se han ordenado los departamentos por número decreciente de viviendas. De acuerdo con la metodología empleada, las cifras que figuran en el cuadro serían representativas de la totalidad de las unidades familiares demandantes del servicio telefónico. Los datos del mismo han sido trasladados al Mapa Nº 8, en el cual se ha hecho una categorización de los departamentos.

3.3.2. Industrias

El total de establecimientos relevados por el Censo Económico año 1985 incluye industrias de muy diversos tamaños y ramas de actividad. A los efectos de la estimación de la industria como sector demandante se parte del supuesto de que cualquiera sea el tamaño del establecimiento industrial requiere, por el tipo de actividad que desarrolla, una línea telefónica.

Se hace la siguiente salvedad: en el caso de los pequeños establecimientos se podrían superponer (por coexistir en el mismo lugar) con una unidad familiar; esta situación se vería compensada en las cifras totales con aquellos establecimientos de mayor tamaño, que por la complejidad de sus actividades, podrían requerir más de una línea.

En el Mapa Nº 9 se destacan los departamentos que concentran el mayor número

ro de establecimientos industriales.

3.3.3. Comercio y Servicios

La selección de los establecimientos representativos de una unidad demandante se realizó sobre la base de las siguientes consideraciones: dada la diversidad de tamaños y actividades que puedan ser incluidos en este rubro, se supuso que aquellos localizados en los departamentos cuyo promedio de personal ocupado por establecimiento se acercasen notablemente al promedio provincial, podrían actuar como unidad demandante.

También se incluyen aquí los departamentos con ciudades cabeceras de circuitos turísticos por la particular red de vinculaciones originados por el sector.

Los departamentos determinados del modo precedente son presentados en el Mapa Nº 10.

3.4. Cálculo de demanda

El Cuadro Nº 10 presenta las estimaciones resultantes de la aplicación de la metodología elaborada para evaluar la demanda del servicio telefónico, cuyos fundamentos fueron desarrollados en los capítulos anteriores.

En él se reflejan las unidades demandantes provenientes de cada uno de los sectores considerados, hasta llegar al total de líneas requeridas: 150.151, que se expone en la columna Nº 4. Se ha agregado a continuación el total de líneas funcionando en 1985 en Patagonia, según información aportada por ENTEL. De la comparación entre estas dos últimas columnas surge el total de unidades demandantes consideradas insatisfechas, o lo que es lo mismo, la cantidad de líneas requeridas que no están instaladas.

Vale aclarar que una parte importante (56.393 líneas) ya ha sido registrada por la empresa como solicitudes pendientes, para toda la región, a fines de 1987.

A los efectos de establecer una comparación entre las estimaciones alcanzas y las elaboradas por la empresa (sobre la base de la proyección de la población) se incluye el Cuadro Nº 11 con las densidades telefónicas expresadas en líneas cada 100 habitantes.

En la columna Nº 3 aparecen las cifras de densidad propias y en las siguientes las proyectadas por ENTEL para distintos años. El nivel de las estimaciones que aquí se han realizado presenta un desfase temporal de aproximadamente 10 años con respecto a las de la empresa. Es importante tener en cuenta que las cifras de ENTEL contemplan las previsiones de la empresa, lo cual no es equivalente a considerarlas como valores óptimos.

4. CONCLUSIONES

En este informe se ha aplicado una metodología de estimación de la demanda de servicios telefónicos, cuyos resultados se han incluido en los Cuadros Nº 10 y Nº 11 comentados en el capítulo anterior que representan una - síntesis de la situación actual en la región patagónica. De los mismos se desprende altos valores de demanda insatisfecha, lo cual implica la necesidad de considerables inversiones en esta materia para alcanzar niveles aceptables.

Es posible que los valores obtenidos contengan ciertos porcentajes de - error, atribuibles, parcialmente, a la falta de disponibilidad de datos con mayor nivel de desagregación.

La evolución futura de cualquier diagnóstico está sujeta a los cambios - que se produzcan por acción de proyectos políticos, económicos y sociales, los que pueden incluir planteos de alternativas de impulsos sectoriales diferenciados. Dado que este trabajo representa un corte temporal de la estimación de la demanda para la región, lo anteriormente expuesto obligaría a la reformulación de los modelos conceptuales utilizados para el diagnóstico.

ANEXO ESTADISTICO

CUADRO Nº 1: INDICE DE LOCALIDADES CON MAS DE 2.000 HABITANTES. REGION PATAGONICA

AÑO 1980

Localidad	Departamento	Provincia	Habitantes
1. Comodoro Rivadavia	Escalante	Chubut	96.865
2. Neuquén	Confluencia	Neuquén	90.037
3. Trelew	Rawson	Chubut	52.073
4. S.C. de Bariloche	Bariloche	Río Negro	48.222
5. Río Gallegos	Güer Aike	Santa Cruz	43.479
6. Cipolletti	General Roca	Río Negro	40.123
7. General Roca	General Roca	Río Negro	38.296
8. Cutral-Có	Confluencia	Neuquén	25.870
9. Viedma	A. Alsina	Río Negro	24.338
10. Puerto Madryn	Biedma	Chubut	20.709
11. Caleta Olivia	Deseado	Santa Cruz	20.141
12. Zapala	Zapala	Neuquén	18.293
13. Esquel	Futaleufú	Chubut	17.228
14. Cinco Saltos	General Roca	Río Negro	15.094
15. Allen	General Roca	Río Negro	14.041
16. Villa Regina	General Roca	Río Negro	14.017
17. Río Grande	Río Grande	Tierra del Fuego	13.271
18. Catriel	General Roca	Río Negro	13.239
19. Rawson	Rawson	Chubut	12.981
20. Ushuaia	Ushuaia	Tierra del Fuego	10.998
21. Centenario	Confluencia	Neuquén	10.496
22. Pico Truncado	Deseado	Santa Cruz	9.626
23. Sierra Grande	San Antonio	Río Negro	9.585
24. San Martín de los Andes	Lacar	Neuquén	9.507
25. San Antonio Oeste	San Antonio	Río Negro	8.690
26. Plaza Huincul	Confluencia	Neuquén	7.988
27. Plottier	Confluencia	Neuquén	7.951
28. Yacimiento Río Turbio	Güer Aike	Santa Cruz	7.758
29. Río Colorado	Pichi Mahuida	Río Negro	7.361
30. Choele Choel	Avellaneda	Río Negro	6.191
31. El Bolsón	Bariloche	Río Negro	5.001
32. Chos Malal	Chos Malal	Neuquén	4.823
33. Puerto San Julián	Magallanes	Santa Cruz	4.278
34. Ing. Jacobacci	25 de Mayo	Río Negro	4.045
35. Puerto Deseado	Deseado	Santa Cruz	4.017
36. General Conesa	Conesa	Río Negro	3.566
37. Ing. Huergo	Gral. Roca	Río Negro	3.385
38. Las Heras	Deseado	Santa Cruz	3.176
39. Padre A. Steffenelli	General Roca	Río Negro	3.165
40. Lamarque	Avellaneda	Río Negro	3.051

CUADRO Nº 1: (CONTINUACION) INDICE DE LOCALIDADES CON MAS DE 2.000 HABITANTES, REGION
PATAGONICA. AÑO 1980

Localidad	Departamento	Provincia	Habitantes
41. Valcheta	Valcheta	Río Negro	2.994
42. Luis Beltrán	Avellaneda	Río Negro	2.941
43. Trevelín	Futaleufú	Chubut	2.935
44. Villa Alicurá	Lacar	Neuquén	2.724
45. Gaimán	Gaimán	Chubut	2.651
46. Cdte. Luis Piedrabuena	Corpen Aike	Santa Cruz	2.492
47. Cnel. J.J. Gómez	General Roca	Río Negro	2.436
48. Puerto Santa Cruz	Corpen Aike	Santa Cruz	2.353
49. El Maitén	Cushamen	Chubut	2.350
50. Perito Moreno	Lago Bs. As.	Santa Cruz	2.075
51. Senillosa	Confluencia	Neuquén	2.022

FUENTE: Atlas Demográfico. Atlas Total de la República Argentina.

CUADRO Nº 2: VIVIENDAS URBANAS Y RURALES POR PROVINCIA Y DEPARTAMENTOS. 1980

Provincia /Departamento	Urbano	Rural
CHUBUT	50.539	12.171
Biedma	4.782	262
Cushamen	539	2.074
Escalante	22.719	1.153
F. Ameghino		297
Futaleufú	4.695	1.003
Gaimán	699	1.533
Gastre		482
Languiñeo		688
Mártires		260
Paso de Indios		498
Rawson	15.781	707
Río Sanguerr		1.230
Sarmiento	1.324	369
Tehuelches		1.143
Telsen		472
NEUQUEN	40.808	12.101
Aluminé		753
Añelo		557
Catan Lil		393
Collón Curá		383
Confluencia	33.073	2.865
Chos Malal	967	503
Huiliches	911	371
Lacar	2.078	432
Loncopue		785
Los Lagos		585
Minas		782
Ñorquin		673
Pehuénches		737
Picunches		949
Picún Leufú		454
Zapala	3.779	879

CUADRO Nº 2: (CONTINUACION) VIVIENDAS URBANAS Y RURALES POR PROVINCIA Y DEPARTAMENTOS. 1980

Provincia /Departamentos	Urbano	Rural
RIO NEGRO	66.044	26.697
A. Alsina	5.921	1.043
Avellaneda	2.897	2.596
Bariloche	12.804	1.505
Conesa	908	698
El Cuy		892
Gral. Roca	35.445	13.577
9 de Julio		834
Norquinco		634
Pichi Mahuida	1.966	1.121
Pilcaniyeu		1.047
San Antonio	4.456	357
Valcheta	697	606
25 de Mayo	950	1.787
SANTA CRUZ	22.451	3.998
Corpen Aike	948	139
Deseado	8.486	991
Güer Aike	11.258	1.033
Lago Argentino		674
Lago Bs. As.	572	435
Magallanes	1.187	144
Río Chico		582
TIERRA DEL FUEGO	5.043	718
Río Grande	2.749	580
Ushuaia	2.294	138

FUENTE: Censo Nacional de Población y Vivienda 1980.

CUADRO Nº 3: POBLACION RURAL POR PROVINCIA. REGION PATAGONICA

Provincia	1960	1970	1980
Chubut	64.912	50.261	45.856
Neuquén	57.094	55.339	55.006
Río Negro	70.594	114.563	105.891
Santa Cruz	24.555	15.084	12.654
Tierra del Fuego	891	1.869	2.273

FUENTE: Atlas Total de la República Argentina. 1982.

CUADRO Nº 4: INDUSTRIAS. CANTIDAD DE ESTABLECIMIENTOS Y PERSONAL OCUPADO POR
PROVINCIA Y DEPARTAMENTO. 1974-1985

	1974	1985		
Provincia	Estableci mientos	Personal ocupado	Estableci mientos	Personal ocupado
NEUQUEN				
Total	390	2.693	539	5.401
Aluminé	5	11	6	36
Añelo	1	4	2	4
Collón Curá	-	-	3	8
Confluencia	262	1.942	370	4.246
Chos Malal	15	43	9	27
Huiliches	6	36	17	62
Lácar	33	165	30	141
Loncopué	2	7	2	5
Los Lagos	13	40	9	27
Minas	1	5	5	11
Pehuenches	2	6	5	12
Picunches	6	15	4	10
Picún Leufú	-	-	5	11
Zapala	44	419	72	801
TIERRA DEL FUEGO				
Total	60	581	154	6.279
Ushuaia	25	327	49	2.180
Río Grande	35	254	105	4.099
RIO NEGRO				
Total	1.100	9.133	1.156	10.938
A. Alsina	76	487	67	461
Avellaneda	72	319	70	490
Bariloche	128	607	180	858
El Cuy	1	1	1	3
Conesa	35	134	34	159
General Roca	648	6.656	659	8.132
9 de Julio	5	9	5	10
Ñorquinco	1	2	2	3
Pichi Mahuida	41	214	39	279
Pilcaniyeu	10	56	20	59
San Antonio	46	534	48	398
Valcheta	17	60	7	17
25 de Mayo	20	54	24	69

CUADRO Nº 4: (CONTINUACION) INDUSTRIAS. CANTIDAD DE ESTABLECIMIENTOS Y PERSONAL OCUPADO POR PROVINCIA Y DEPARTAMENTO. 1974-1985

	1974		1985	
Provincia	Estableci mientos	Personal ocupado	Estableci mientos	Personal ocupado
SANTA CRUZ				
Total	198	1.481	180	1.379
Corpen Aike	11	24	12	39
Deseado	55	219	51	705
Güer Aike	82	1.112	84	529
Lago Argentino	9	24	3	5
Lago Bs. As.	9	31	8	14
Magallanes	24	58	17	66
Río Chico	8	13	5	21
CHUBUT				
Total	630	10.329	623	13.844
Biedma	44	1.249	64	2.971
Cushamen	25	202	25	123
Escalante	205	4.385	151	3.247
F. Ameghino	4	10	7	84
Futaleufú	53	291	38	297
Gaimán	43	303	74	774
Gastre	-	-	1	238
Languiño	1	4	2	7
Mártires	-	-	2	4
Paso de Indios	-	-	1	3
Rawson	207	3.710	224	5.962
Río Senguerr	20	53	9	29
Sarmiento	17	60	16	48
Tehuelches	10	50	9	57
Telsen	1	2	-	-

FUENTE: Censo Nacional Económico. 1985.

CUADRO Nº 5: COMERCIOS Y SERVICIOS. CANTIDAD DE ESTABLECIMIENTOS Y PERSONAL
OCUPADO POR PROVINCIA Y DEPARTAMENTO. 1974-1985

	1974	1985		
Provincias	Estableci mientos	Personal ocupado	Estableci mientos	Personal ocupado
NEUQUEN				
Total	4.200	11.532	6.379	19.537
Aluminé	47	106	60	98
Añelo	9	15	38	78
Catán Lil	28	33	33	54
Collón Curá	18	55	84	205
Confluencia	2.960	8.451	4.526	15.193
Chos Malal	106	231	141	336
Huiliches	94	208	126	345
Lácar	200	593	331	928
Loncopué	47	99	63	115
Los Lagos	66	169	98	234
Minas	42	83	59	100
Norquín	34	108	38	106
Pehuénches	30	93	97	203
Picunches	62	111	71	72
Picún Leufú	21	42	46	78
Zapala	436	1.135	568	1.392
SANTA CRUZ				
Total	2.321	6.070	3.113	8.466
Corpen Aike	115	290	210	393
Deseado	913	2.057	1.173	3.078
Güer Aike	890	2.818	1.337	4.109
Lago Argentino	69	151	61	149
Lago Bs. As.	77	198	83	196
Magallanes	204	452	188	421
Río Chico	53	104	61	120

CUADRO Nº 5: (CONTINUACION) COMERCIOS Y SERVICIOS, CANTIDAD DE ESTABLECIMIENTOS Y PERSONAL OCUPADO POR PROVINCIA Y DEPARTAMENTO. 1974-1985

	1974		1985	
Provincia	Estableci mientos	Personal ocupado	Estableci mientos	Personal ocupado
RIO NEGRO				
Total	8.446	23.768	11.047	35.597
A. Alsina	644	1.669	790	1.848
Avellaneda	483	969	619	1.331
Bariloche	1.455	4.971	2.032	7.760
El Cuy	24	31	30	56
Conesa	156	256	189	334
General Roca	4.380	13.142	5.883	20.877
9 de Julio	52	85	63	104
Norquínco	30	53	26	61
Pichi Mahuida	362	741	412	898
Pilcaniyeu	59	113	49	202
San Antonio	468	1.090	621	1.103
Valcheta	122	210	104	215
25 de Mayo	211	438	229	808
TIERRA DEL FUEGO				
Total	449	1.388	967	3.086
Río Grande	262	819	593	1.679
Ushuaia	187	569	374	1.407

CUADRO Nº 5: (CONTINUACION). COMERCIOS Y SERVICIOS. CANTIDAD DE ESTABLECI-
MIENTOS Y PERSONAL OCUPADO POR PROVINCIA Y DEPARTAMENTO 1974-
1985

	1974		1985	
Provincia	Estableci mientos	Personal ocupado	Estableci mientos	Personal ocupado
CHUBUT				
Total	5.446	15.300	7.557	22.505
Biedma	430	1.073	809	2.405
Cushamen	169	321	218	358
Escalante	2.132	7.153	2.759	11.014
F. Ameghino	35	72	31	63
Futaleufú	617	1.663	659	1.480
Gaimán	167	343	200	337
Gastre	22	37	19	31
Languiñeo	42	99	51	80
Mártires	15	47	14	27
P. de Indios	28	59	27	43
Rawson	1.321	3.524	2.266	5.809
Río Senguerr	139	292	145	234
Sarmiento	197	374	199	377
Tehuelches	95	184	130	198
Telsen	37	59	30	49

FUENTE: Censo Nacional Económico, 1985.

REGION PATAGONICA - AÑO 1984

PROVINCIA	LOCALIDAD	NOMBRE DE LA CENTRAL	TIPO DE CENTRAL	CAPACIDAD	LINEAS FUNCIONANDO	SERV. MEDIDO	PRESTADOR
Chubut	Cdo. Rivadavia	Cdo. Rivadavia	Automatico	7600	5854	si	ENTEL
Chubut	Dolavon	Dolavon	Automatico	100	80	si	ENTEL
Chubut	El Maiten	El Maiten	Automatico	100	91	si	ENTEL
Chubut	Esquel	Esquel	Automatico	900	378	si	ENTEL
Chubut	Gaiman	Gaiman	Automatico	150	143	si	ENTEL
Chubut	Puerto Madryn	Puerto Madryn	Automatico	1200	s/d	si	ENTEL
Chubut	Rada Tilly	Rada Tilly	Automatico	500	491	si	ENTEL
Chubut	Rawson	Rawson	Automatico	1000	945	si	ENTEL
Chubut	Río Mayo	Rio Mayo					Cooperativa
Chubut	Sarmiento	Sarmiento					Cooperativa
Chubut	Trelew	Trelew 1 U	Automatico	1200		si	ENTEL
Chubut	Trelew	Trelew 2 U	Automatico	3800	687	si	ENTEL
Chubut	Trevelin	Trevelin	Automatico	100	96	si	ENTEL
Neuquén	Alumine	Alumine	Automatico	90	78	si	ENTEL
Neuquén	Andacollo	Andacollo	Automatico	90	47	si	ENTEL
Neuquén	Caviahue	Caviahue	Automatico	90	44	si	ENTEL

OFERTA TELEFONICA
REGION PATAGONICA - AÑO 1984

PROVINCIA	LOCALIDAD	NOMBRE DE LA CENTRAL	TIPO DE CENTRAL	CAPACIDAD	LINEAS FUNCIONANDO	SERV. MEDIDO	PRESTADOR
Neuquén	Chos Malal	Chos Malal	Automatico	400	242	si	ENTEL
Neuquén	Cnia. Centenario	Cnia. Centenario					Cooperativa
Neuquén	Central - Co	Central - Co					Cooperativa
Neuquén	El Huecu	El Huecu	Automatico	50	41	si	ENTEL
Neuquén	Junin de los Andes	Junin de los Andes	Automatico	200	186	si	ENTEL
Neuquén	Las Lajas	Las Lajas	Automatico	90	72	si	ENTEL
Neuquén	Loncopue	Loncopue	Automatico	90	61	si	ENTEL
Neuquén	Mariano Moreno	Mariano Moreno	Automatico	50	42	si	ENTEL
Neuquén	Neuquén	Neuquén 1a	Automatico	4000	3978	si	ENTEL
Neuquén	Neuquén	Neuquén 2a	Automatico	4100	3648	si	ENTEL
Neuquén	Picun Leufu	Picun Leufu	Automatico	90	31	si	ENTEL
Neuquén	Piedra del Aguila	Piedra del Aguila	Automatico	90	62	si	ENTEL
Neuquén	Plotier	Plotier					Cooperativa
Neuquén	San M. de los Andes	San M. de los Andes					Cooperativa
Neuquén	Senillosa	Senillosa	Automatico	90	70	si	ENTEL

OFERTA TELEFONICA
REGION PATAGONICA - AÑO 1984

PROVINCIA	LOCALIDAD	NOMBRE DE LA CENTRAL	TIPO DE CENTRAL	CAPACIDAD	LINEAS FUNCIONANDO	SERV. MEDIDO	PRESTADOR
Neuquén	Va. La Angostura	Va. La Angostura	Automatico	90	90	si	ENTEL
Neuquén	Zapala	Zapala	Automatico	1200	1182	si	ENTEL
Rio Negro	Allen	Allen	Automatico	800	779	si	ENTEL
Rio Negro	Cervantes	Cervantes	Automatico	100	75	si	ENTEL
Rio Negro	Chichinales	Chichinales	Automatico	100		si	ENTEL
Rio Negro	Choele Choel	Choele Choel	Automatico	300	296	si	ENTEL
Rio Negro	Cinco Saltos	Cinco Saltos	Automatico	800	784	si	ENTEL
Rio Negro	Cipolletti	Cipolletti	Automatico	2200		si	ENTEL
Rio Negro	Cnel. Belisle	Cnel. Belisle	Automatico	90	53	si	ENTEL
Rio Negro	El Bolson	El Bolson					Cooperativa
Rio Negro	Gral. Conesa	Gral. Conesa	Automatico	200		si	ENTEL
Rio Negro	Gral. Roca	Gral. Roca	Automatico	6600	5210	si	ENTEL
Rio Negro	Gral. Fdez. Oro	Gral. Fdez. Oro	Automatico				Cooperativa
Rio Negro	Guardia Mitre	Guardia Mitre	Automatico	50	40	si	ENTEL
Rio Negro	Ing. Huergo	Ing. Huergo	Manual	105	99	no	ENTEL
Rio Negro	Ing. Jacobacci	Ing. Jacobacci	Manual	100	88	no	ENTEL

OFERTA TELEFONICA
REGION PATAGONICA - AÑO 1984

PROVINCIA	LOCALIDAD	NOMBRE DE LA CENTRAL	TIPO DE CENTRAL	CAPACIDAD	LÍNEAS FUNCIONANDO	SERV. MEDIDO	PRESTADOR
Rio Negro	Lamarque	Lamarque	Manual	90		no	ENTEL
Rio Negro	Llao Llao	Llao Llao	Automatico	400	179	si	ENTEL
Rio Negro	Luis Beltran	Luis Beltran	Manual	90		si	ENTEL
Rio Negro	Maquinchao	Maquinchao	Manual	50	24	no	ENTEL
Rio Negro	Norquinco	Norquinco	Automatico	50	49	si	ENTEL
Rio Negro	Rio Colorado	Rio Colorado	Automatico	600		si	ENTEL
Rio Negro	Bariloche	Bariloche	Automatico	4200	4186	si	ENTEL
Rio Negro	San Antonio Oeste	San Antonio Oeste	Automatico	600	561	si	ENTEL
Rio Negro	San Javier	San Javier	Manual	20	5	no	ENTEL
Rio Negro	Sierra Grande	Sierra Grande	Automatico	400	238	si	ENTEL
Rio Negro	Valcheta	Valcheta	Automatico	150	89	si	ENTEL
Rio Negro	Viedma	Viedma	Automatico	3200	3052	si	ENTEL
Rio Negro	Villa Regina	Villa Regina	Automatico	1200	1176	si	ENTEL
Santa Cruz	Caleta Olivia	Caleta Olivia					Cooperativa
Santa Cruz	Calafate	El Calafate					Cooperativa
Santa Cruz	Piedrabuena	Piedrabuena	Automatico	200	184	si	ENTEL

OFERTA TELEFONICA
REGION PATAGONICA - AÑO 1984

PROVINCIA	LOCALIDAD	NOMBRE DE LA CENTRAL	TIPO DE CENTRAL	CAPACIDAD	LÍNEAS FUNCIONANDO	SERV. MEDIDO	PRESTADOR
Santa Cruz	Las Heras	Las Heras					Cooperativa
Santa Cruz	Perito Moreno	Perito Moreno					Cooperativa
Santa Cruz	Pico Truncado	Pico Truncado					Cooperativa
Santa Cruz	Puerto Deseado	Puerto Deseado	Automatico	700	567	si	ENTEL
Santa Cruz	Pto. San Julian	Puerto Julian	Automatico	500		si	ENTEL
Santa Cruz	Pto. Sta. Cruz	Pto. Santa Cruz	Automatico	2000		si	ENTEL
Santa Cruz	Rio Gallegos	Rio Gallegos	Automatico	2000		si	ENTEL
Santa Cruz	Rio Turbio	Rio Turbio					Cooperativa
Tierra del Fuego	Rio Grande	Rio Grande	Automatico	1600	1520	si	ENTEL
Tierra del Fuego	Ushuaia	Ushuaia	Automatico	1600	1504	si	ENTEL

Fuente: Empresa Nacional de Telecomunicaciones.

CUADRO Nº 7: DENSIDAD TELEFONICA POR PROVINCIA AL 31-8-84

Provincia	Líneas funcionando	Habitantes	Líneas c/100 hab.
Mendoza	76.589	1.187.305	6,45
Tucumán	40.304	968.066	4,16
Salta	22.448	662.369	3,38
Santiago del Estero	14.642	652.318	2,24
San Juan	20.338	469.973	4,32
Entre Ríos	61.640	902.241	6,83
Buenos Aires	834.812	10.796.036	7,73
Catamarca	6.150	206.204	2,98
Córdoba	140.258	2.407.135	5,82
Corrientes	19.515	657.716	2,96
Chaco	17.564	692.410	2,53
Chubut	11.042	262.196	4,21
Formosa	5.298	292.479	1,81
Jujuy	7.603	408.514	1,86
La Pampa	11.668	207.342	5,62
La Rioja	7.094	163.342	4,34
Misiones	12.149	579.579	2,09
Neuquén	9.149	241.904	3,78
Río Negro	19.546	383.896	5,09
San Luis	7.378	212.837	3,46
Santa Cruz	3.526	114.479	3,08
Santa Fe	186.907	2.457.188	7,60
Tierra del Fuego	2.976	29.451	10,10
Capital Federal	898.186	2.908.001	30,88
Total País	2.436.782	27.862.771	8,74

FUENTE: Elaboración propia en base a información de ENTEL.

PRO Nº 8: PATAGONIA: MATRIZ DE CONEXIONES INTERPROVINCIALES (en miles de pulsos 1988)

Destino Origen	Area múlt. Bs.As.	Buenos Aires	Córdo ba	Chu but	La Pam- pa	Mendo za	Neu quén	Río Negro	Santa Cruz	Santa Fe	Tierra del Fuego	Va- rios	Tota les
a múltiple				88.800			85.300	88.800	45.900		43.000		
nos Aires				37.400			33.900	102.900	13.700		7.900		
doba				3.400				4.600	1.300		1.300		
but	159.000	56.300	5.600	218.800		3.300	11.100	39.100	50.300	4.600	6.600	22.000	569.500
Pampa							3.300	3.300					
doza							300						
quén	145.900	39.300	2.300	9.900	3.100	6.500	130.500	50.900	2.150	5.300		12.500	408.300
Negro	192.700	140.000	8.300	43.400	3.250	2.450	58.000	194.200	2.500	9.900		17.000	671.700
ta Cruz	88.300	17.300	1.300	57.000			2.300	2.400	59.500	1.300	2.050	5.800	237.250
ta Fe				2.300			3.400	5.800	1.200		1.200		
rra del Fuego	80.700	11.900	2.200	6.500					3.200	2.200	38.500	5.200	150.400
ios				14.800			12.500	17.000	5.800		5.200		
ales				482.300			340.600	509.000	185.550		105.750		

CUADRO Nº 9: CANTIDAD DE VIVIENDAS URBANAS (CASAS "TIPO A" MAS DEPARTAMENTOS)
POR PROVINCIA Y DEPARTAMENTOS

CHUBUT

Departamentos	viviendas
Escalante	15.883
Rawson	10.976
Biedma	3.656
Futaleufú	2.473
Sarmiento	898
Gaimán	455
Cushamen	281
Total provincia	34.622

RIO NEGRO

Departamentos	Viviendas
Gral. Roca	23.787
Bariloche	6.914
A. Alsina	4.461
San Antonio	2.922
Avellaneda	1.919
Pichi Mahuida	1.455
Conesa	573
25 de Mayo	432
Valcheta	299
Total provincia	42.762

SANTA CRUZ

Departamentos	Viviendas
Güer Aike	7.855
Deseado	5.410
Magallanes	784
Corpen Aike	674
Lago Bs. As.	317
Total provincia	15.040

NEUQUEN

Departamentos	Viviendas
Confluencia	28.130
Zapala	2.476
Lacar	1.445
Chos Malal	603
Huiliches	559
Total provincia	28.130

TIERRA DEL FUEGO

Departamentos	Viviendas
Río Grande	1.492
Ushuaia	1.430
Total provincia	2.922

FUENTE: Estimación propia sobre datos del Censo Nacional de Población y Vivienda. 1980.

CUADRO Nº 10: ESTIMACION DE LA DEMANDA DE SERVICIOS TELEFONICOS

Provincia	Unidades familiares (1980) 1	Industrias (1985) 2	Comercios y servicios (1985) 3	Total unidades demandantes 4=1+2+3	Líneas funcionando (1985) 5*	Demanda insatisfecha 6=4-5
Chubut	34.622	623	6.711	41.956	17.539	24.417
Neuquén	28.130	539	5.081	33.750	12.650	21.100
Río Negro	42.762	1.156	8.754	52.672	22.763	29.909
Santa Cruz	15.040	180	2.510	17.730	3.995	13.735
Tierra del Fuego	2.922	154	967	4.043	3.559	484
Total Región	123.476	2.652	24.023	150.151	60.506	89.645

FUENTE: Elaboración propia sobre datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 1980 - Censo Económico 1985.

* Información proporcionada por ENTEL.

CUADRO Nº 11: DENSIDAD TELEFONICA (LINEAS CADA 100 HABITANTES)

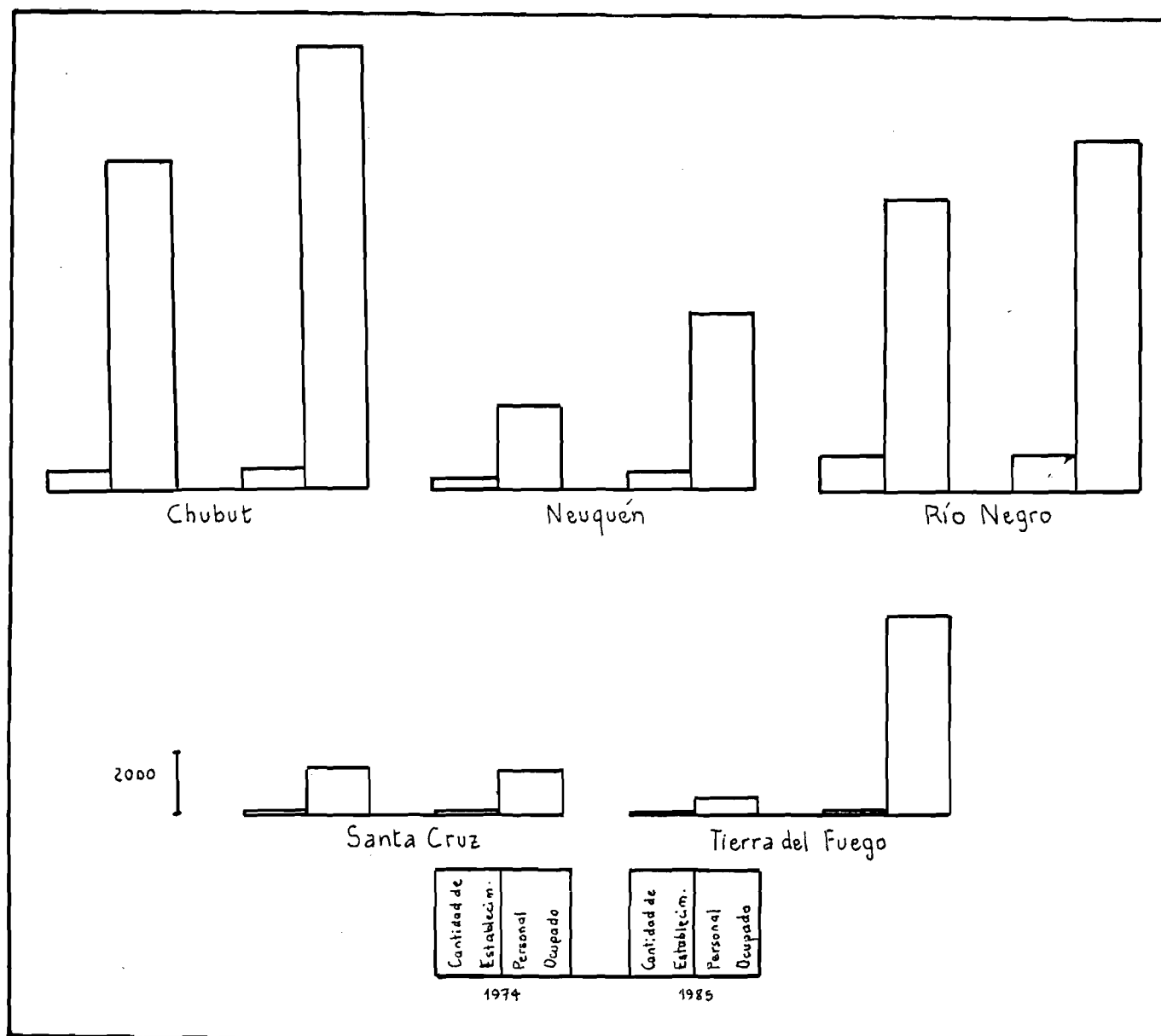
Provincia	Líneas demandadas 1*	Población 1985 2**	Densidad líneas c/100 hab.	Densidad ENTEL 3***			
				1985	1990	1995	2000
Chubut	41.956	307.000	13,66	5,71	9,75	13,60	17,95
Neuquén	33.750	301.000	11,21	4,20	7,28	11,40	17,11
Río Negro	52.672	460.000	11,45	4,95	6,59	11,49	17,47
Santa Cruz	17.730	134.000	13,23	2,98	6,45	10,12	17,70
Tierra del Fuego	4.043	36.000	11,23	9,89	19,13	22,11	26,09

* Estimación propia.

** Proyección ENTEL.

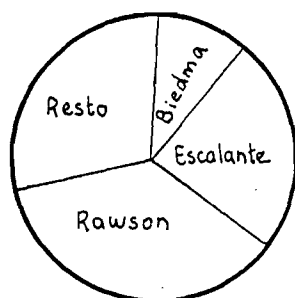
*** Proyección ENTEL.

GRAFICO Nº 1: INDUSTRIAS. CANTIDAD DE ESTABLECIMIENTOS Y PERSONAL OCUPADO, POR PROVINCIAS, PARA 1974 Y 1985

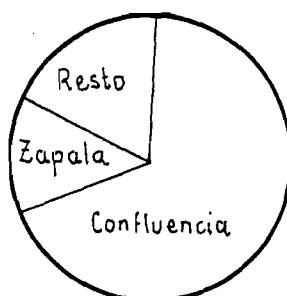


Fuente: Censo Nacional Económico 1985.

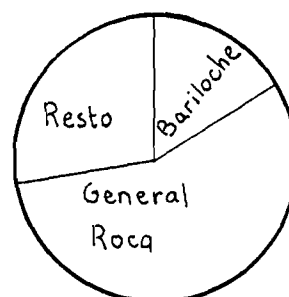
GRAFICO Nº 2: INDUSTRIAS: DISTRIBUCION DE LOS ESTABLECIMIENTOS POR PROVINCIAS



Chubut



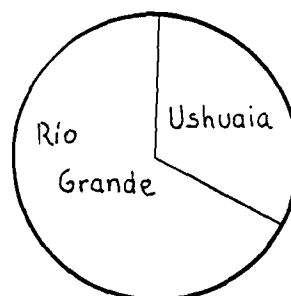
Neuquén



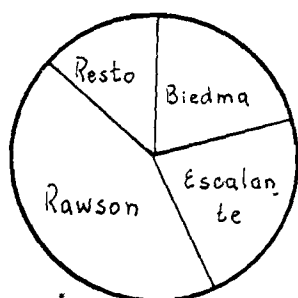
Río Negro



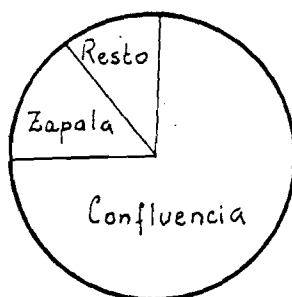
Santa Cruz



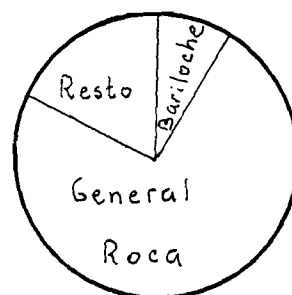
Tierra del Fuego



Chubut



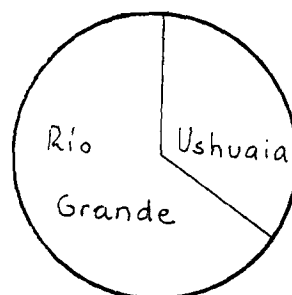
Neuquén



Río Negro

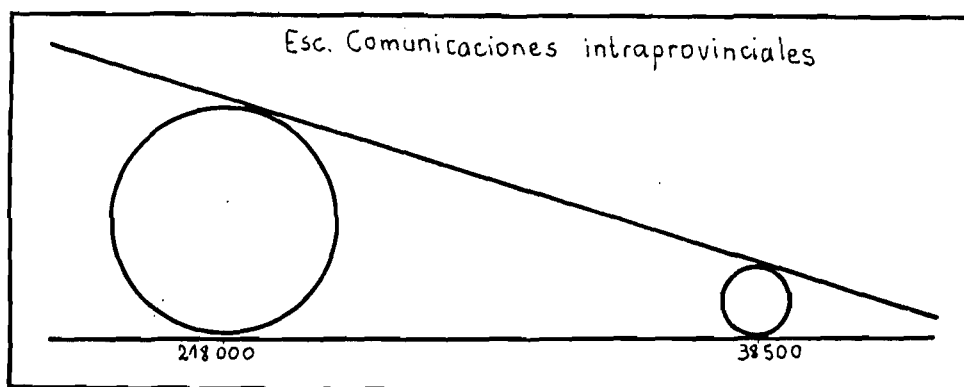
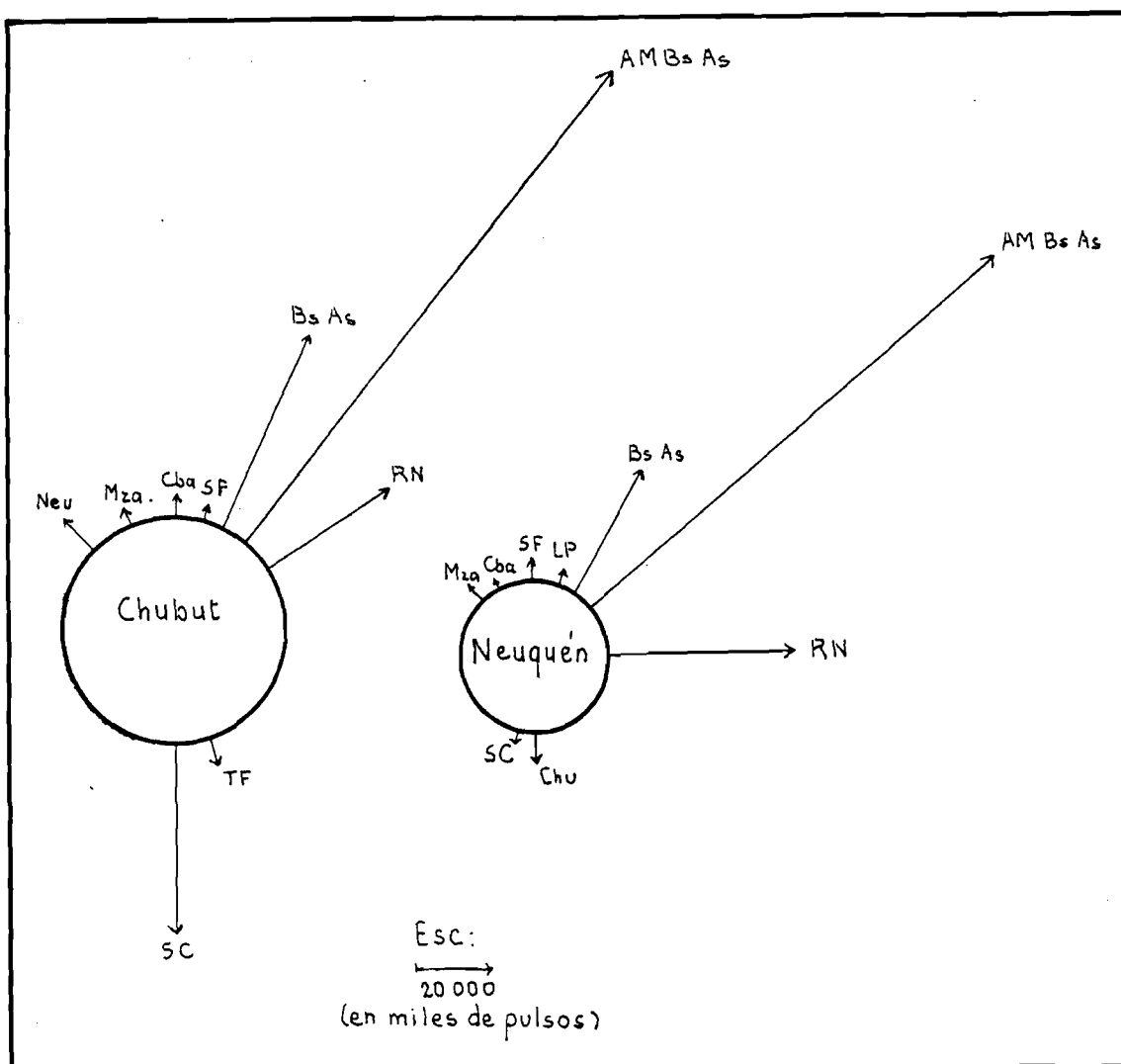


Santa Cruz



Tierra del Fuego

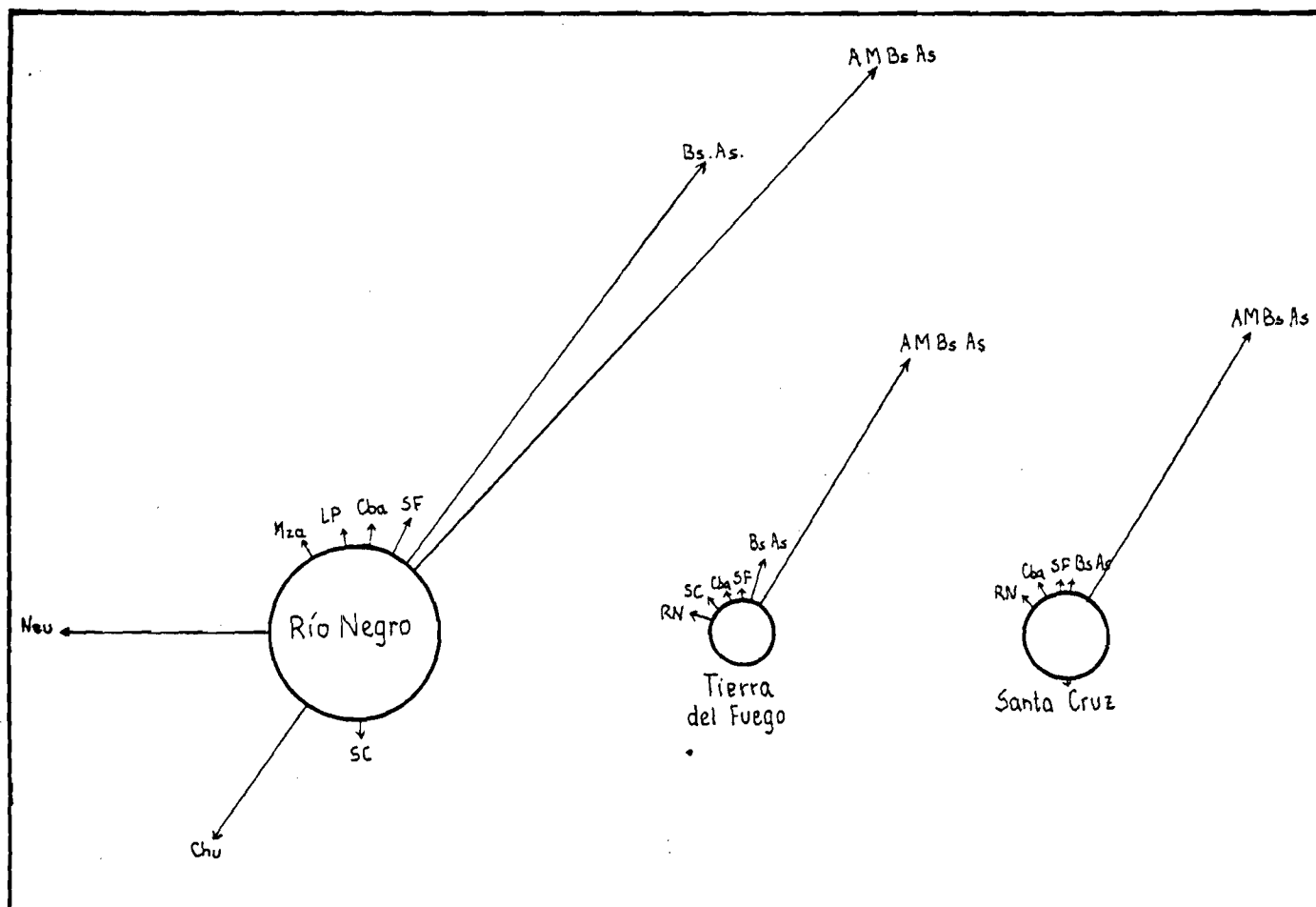
GRAFICO Nº 3: DIRECCION E INTENSIDAD DE FLUJOS POR PROVINCIAS



Fuente: Empresa Nacional de Telecomunicaciones

GRAFICO Nº 3: (CONTINUACION)

DIRECCION E INTENSIDAD DE FLUJOS POR PROVINCIAS

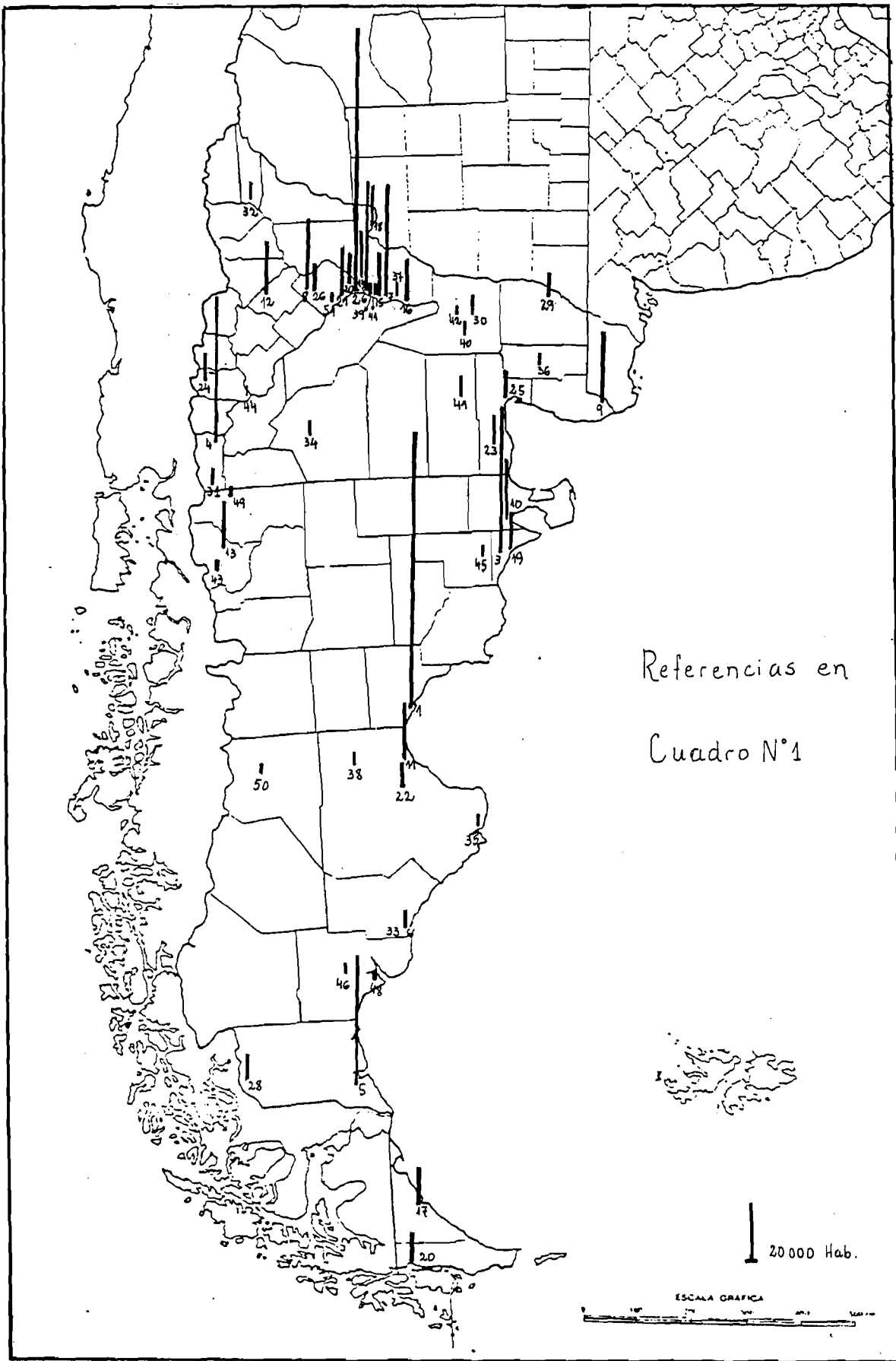


Fuente: Empresa Nacional de Telecomunicaciones.

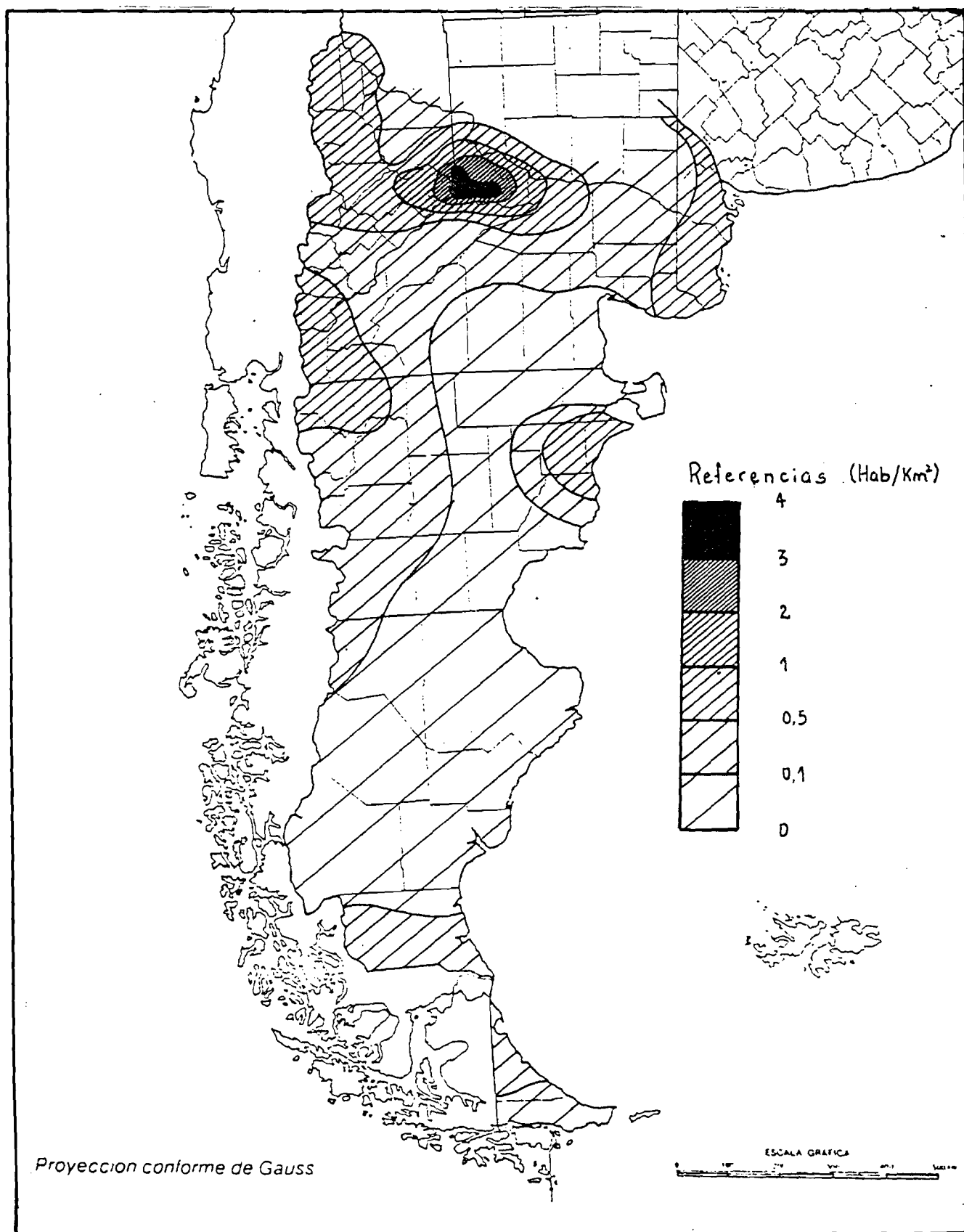
PATAGONIA: DIVISION POLITICA

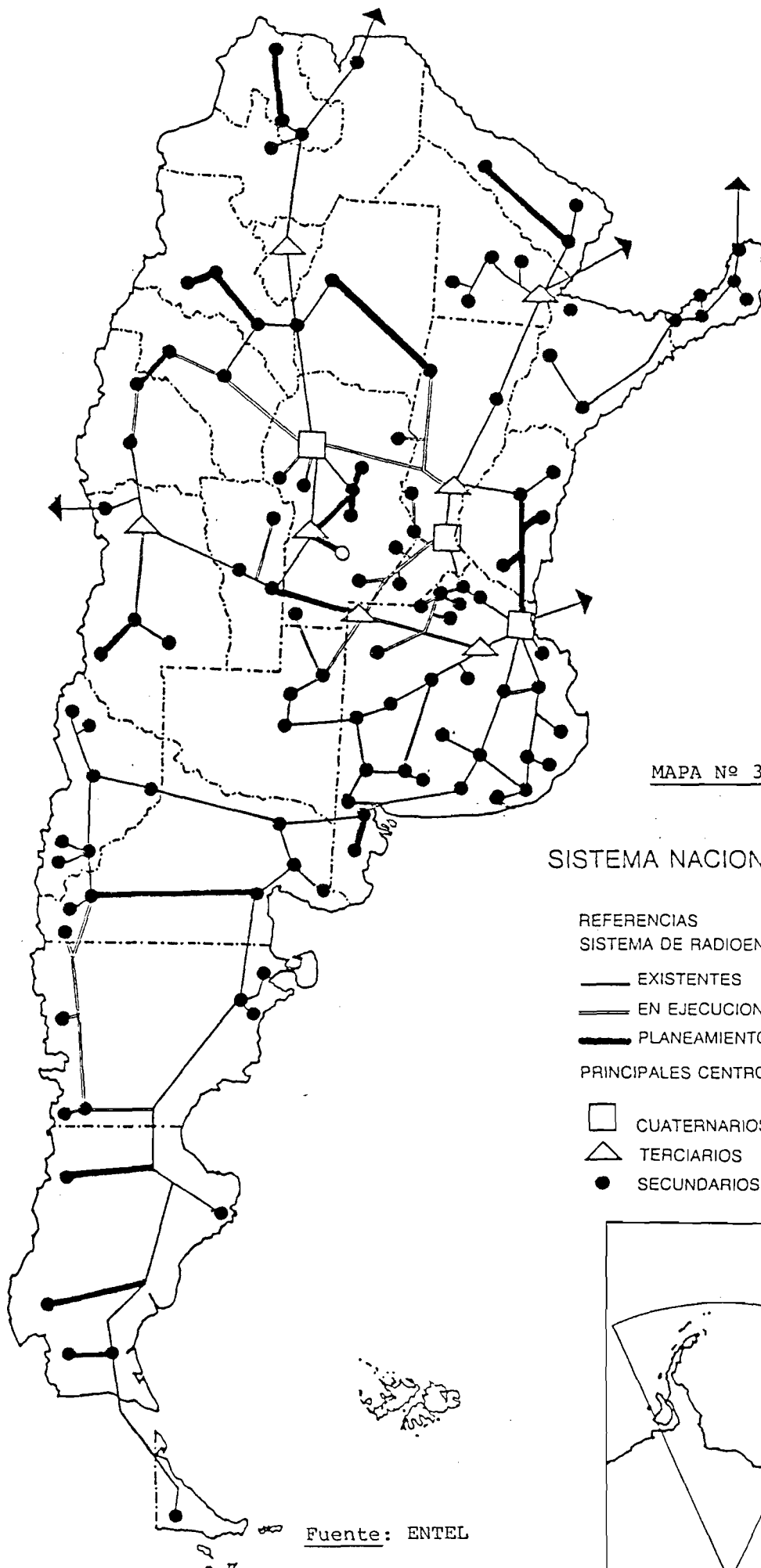


MAPA Nº 1: LOCALIDADES DE MAS DE 2.000 HABITANTES



Fuente: Elaboración propia sobre Cuadro Nº 1.





MAPA Nº 3

SISTEMA NACIONAL TRONCAL

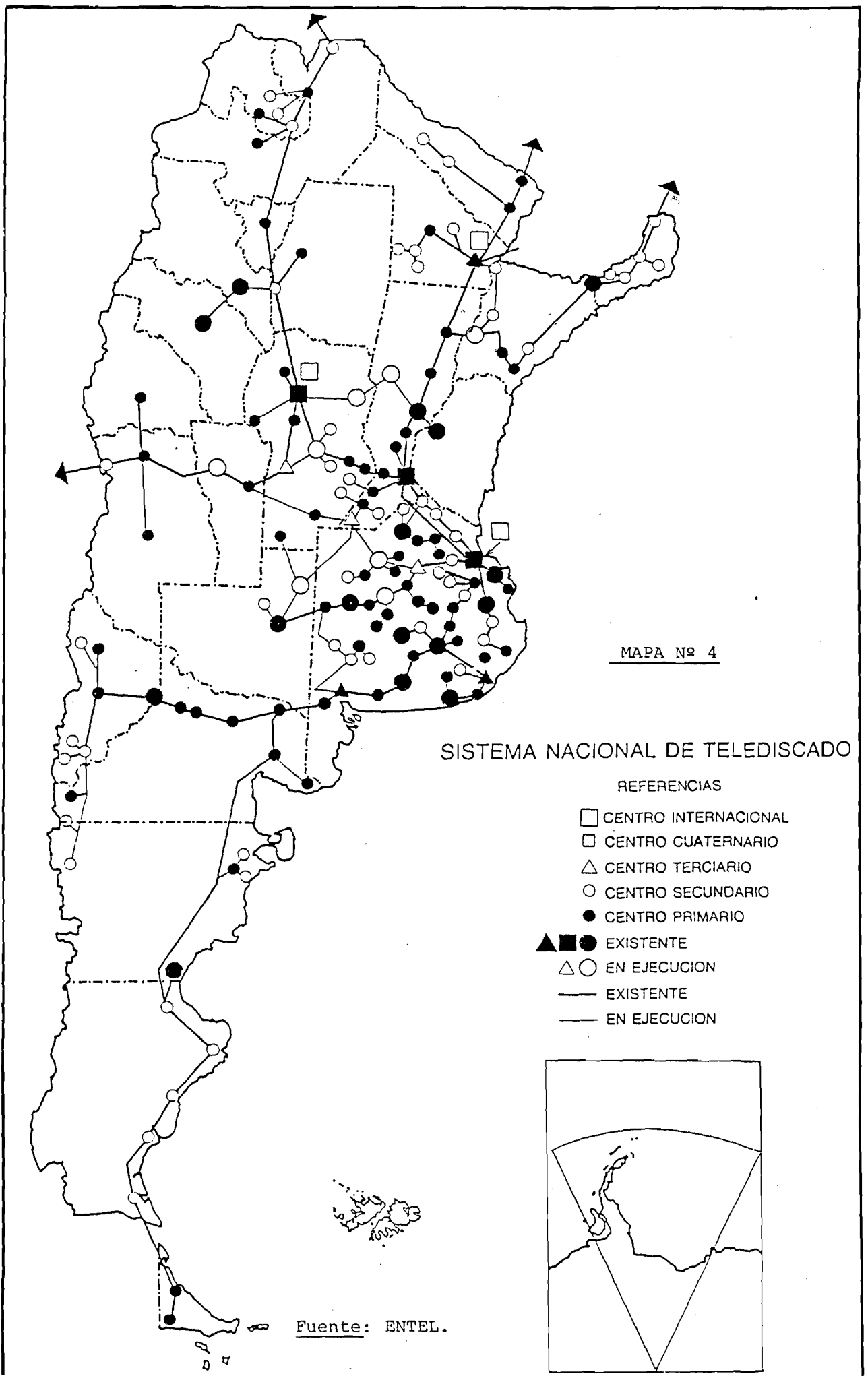
REFERENCIAS

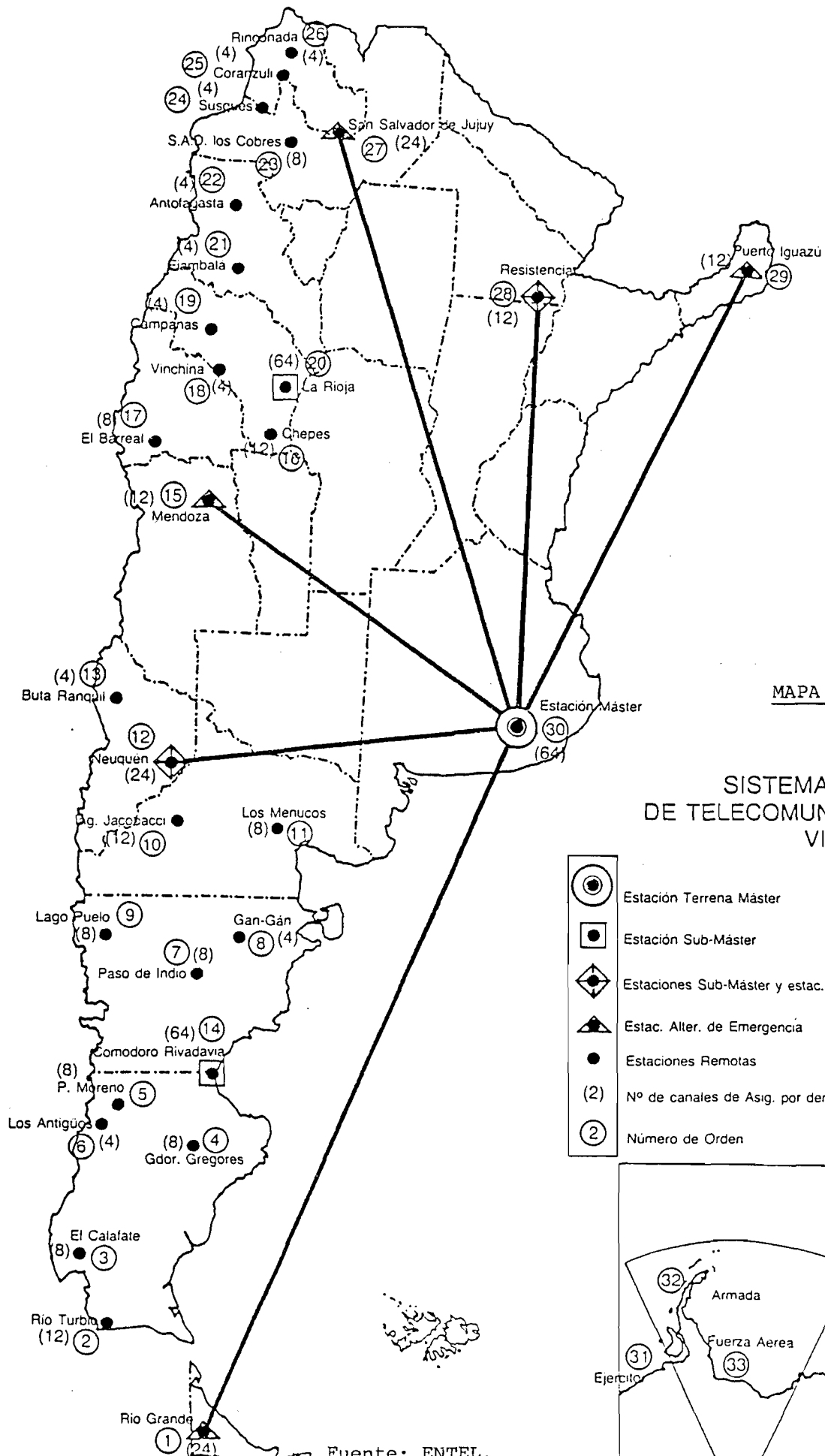
SISTEMA DE RADIOENLACES Y COAXIALES

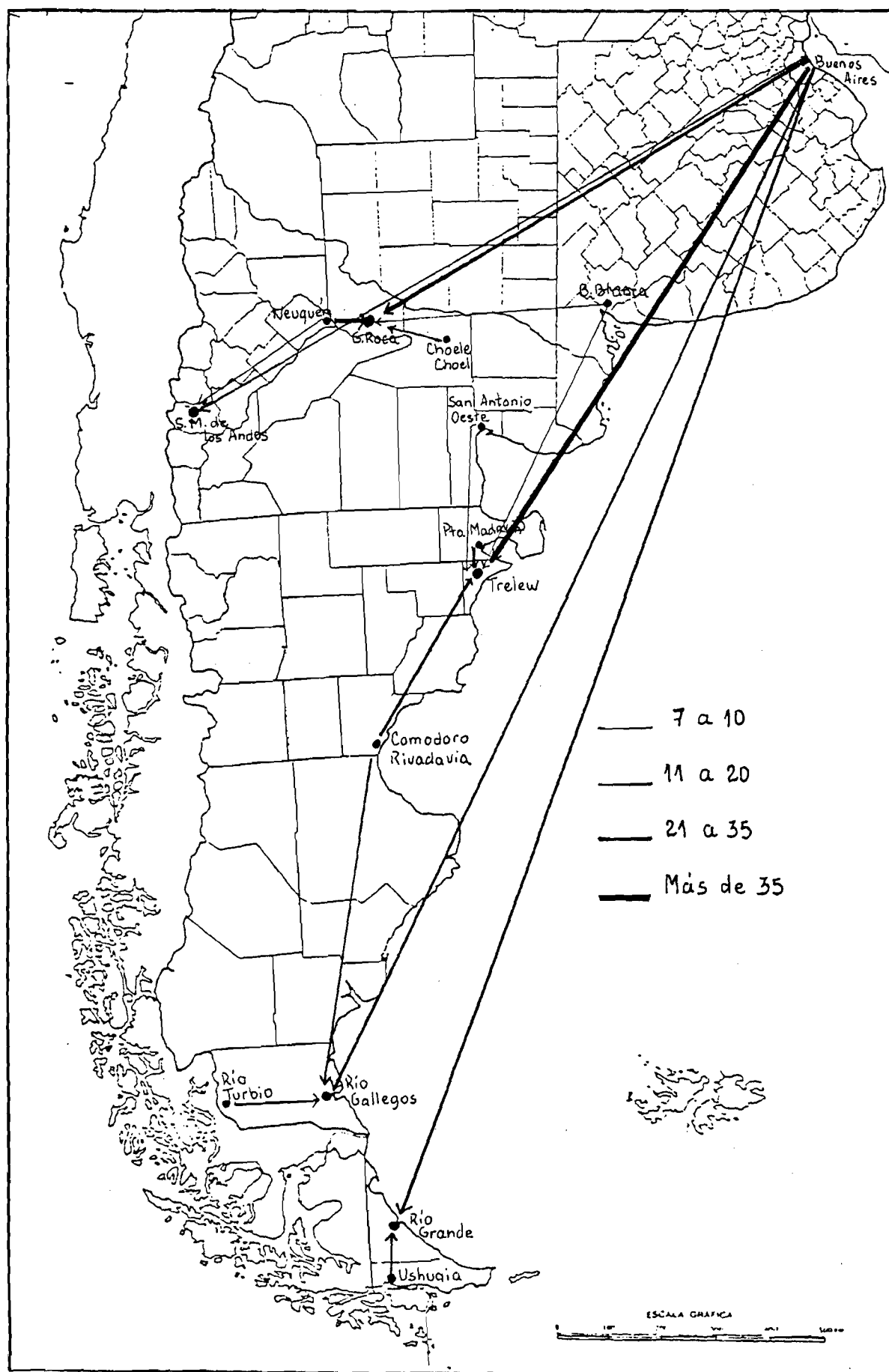
- EXISTENTES
- == EN EJECUCION
- PLANEAMIENTO

PRINCIPALES CENTROS DE TELEDISCADO

- CUATERNARIOS
- △ TERCARIOS
- SECUNDARIOS



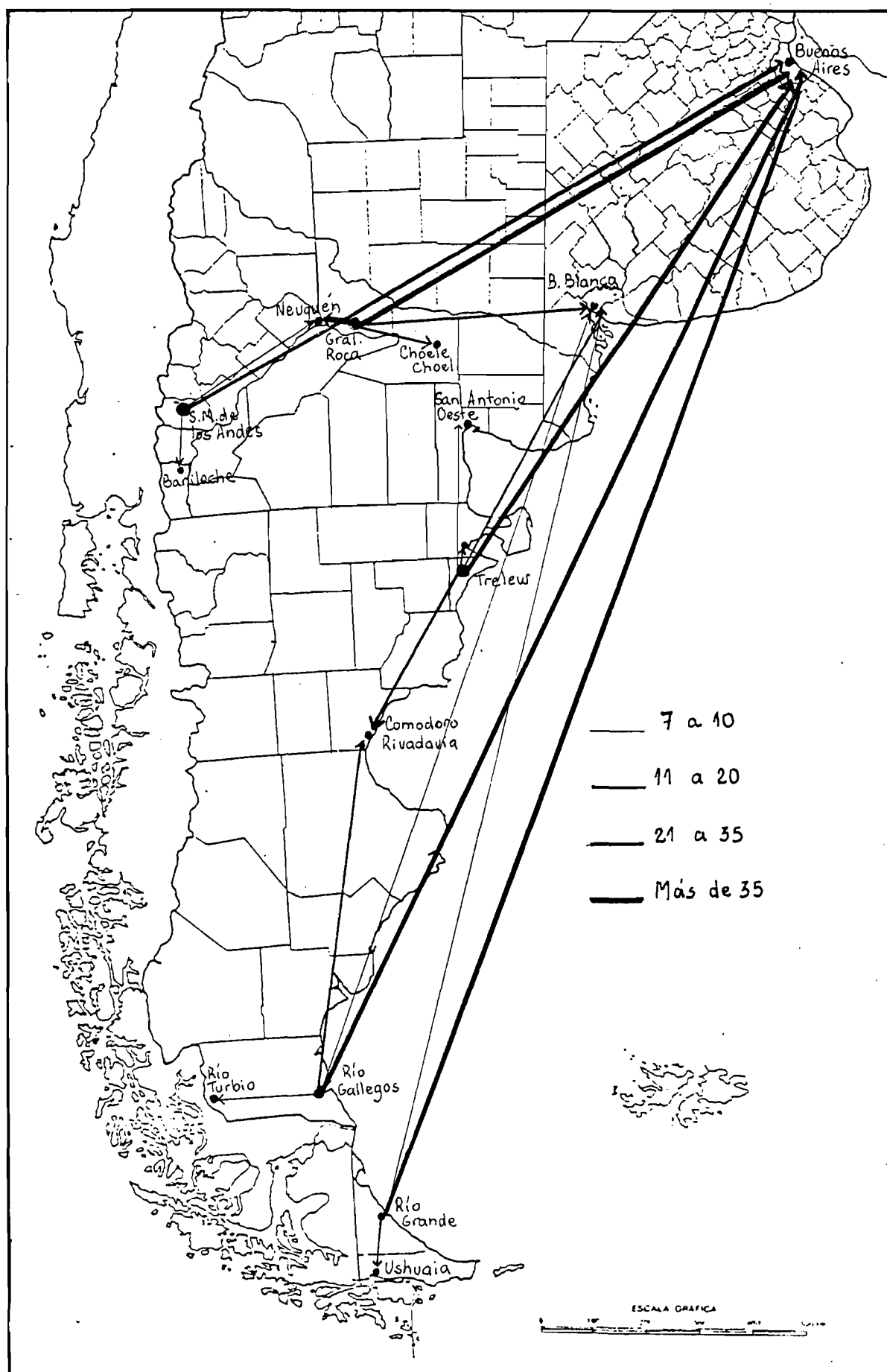


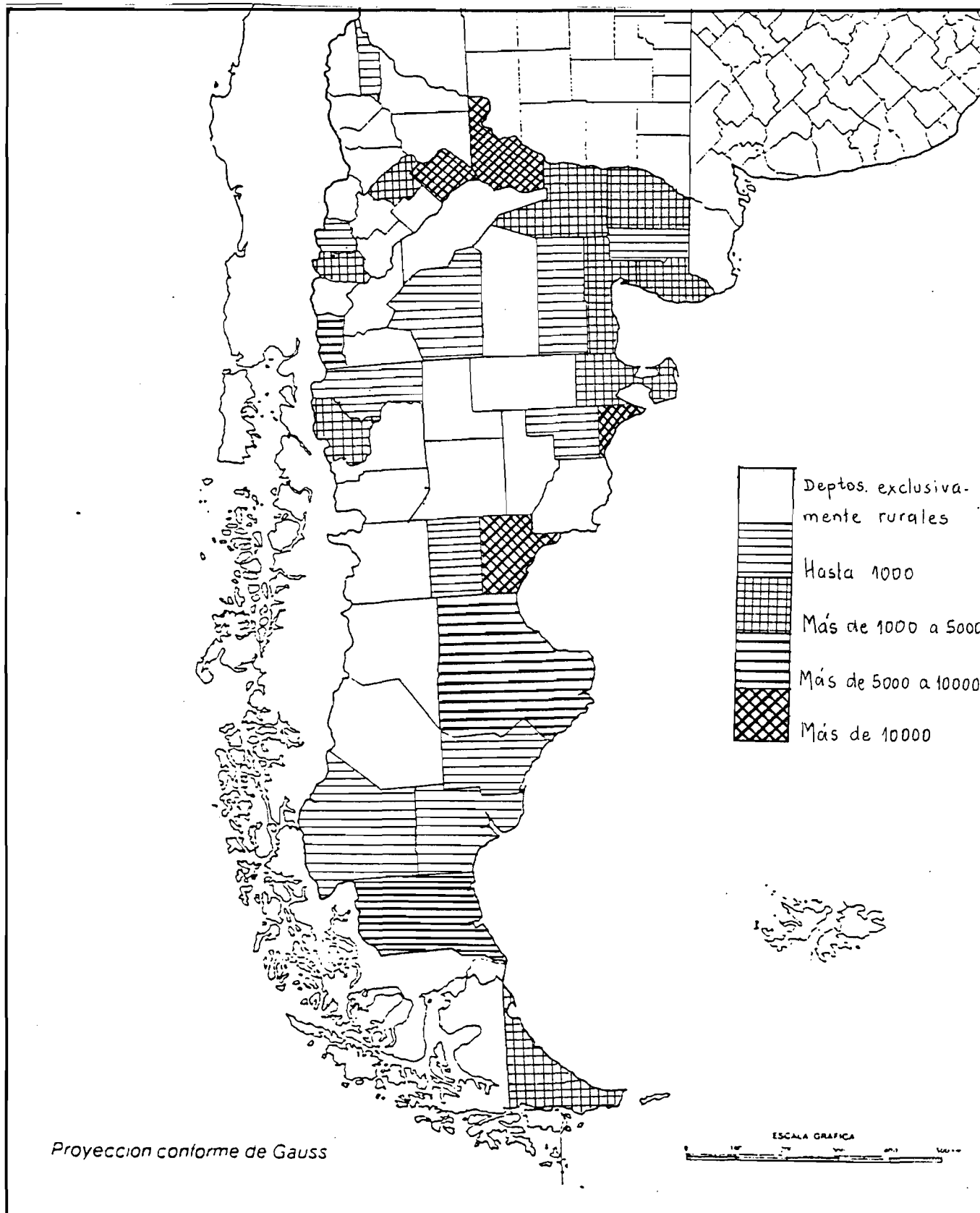


Fuente: ENTEL

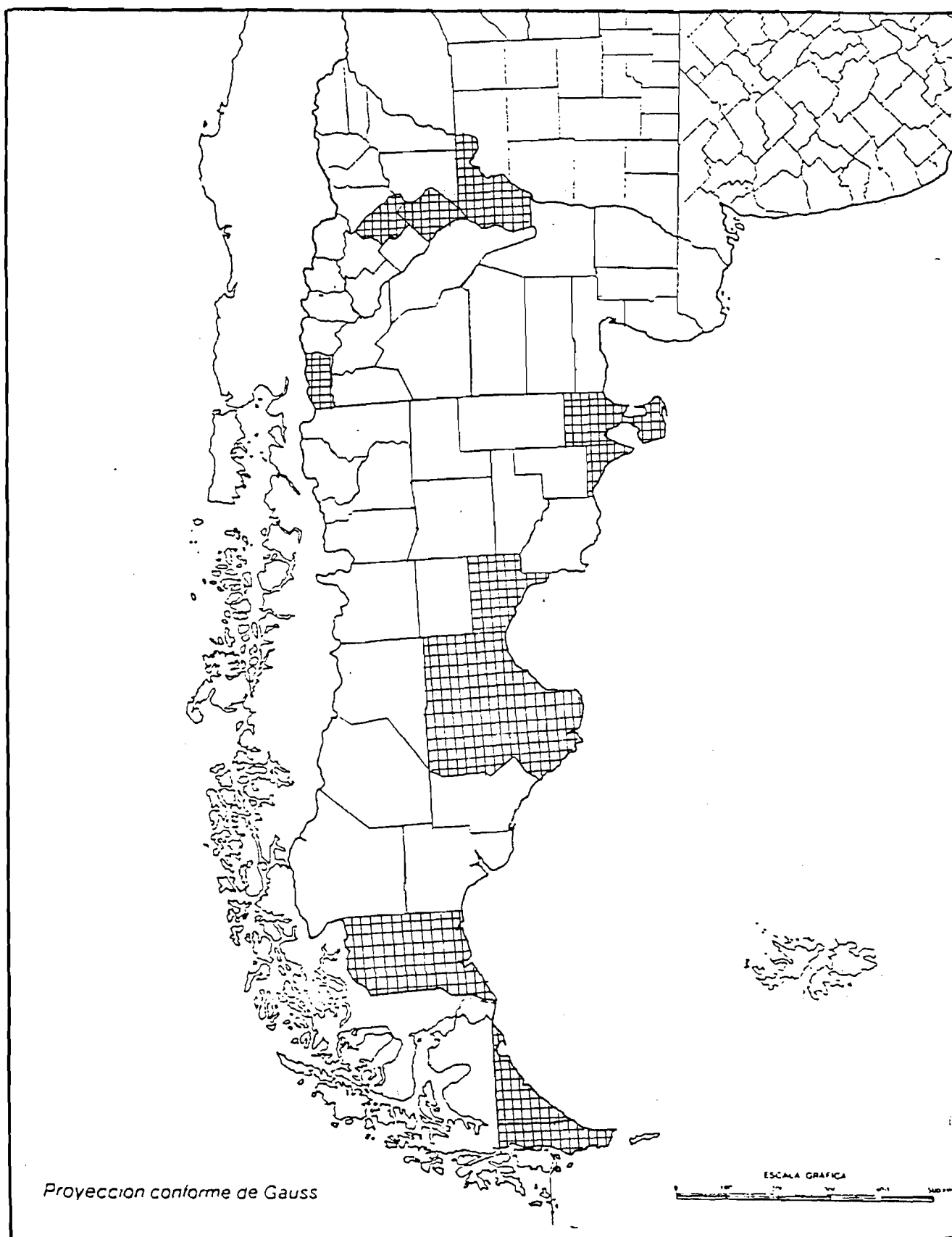
* número promedio de llamadas registradas durante un período determinado.

MAPA Nº 7: INTENSIDAD DE TRAFICO ENTRE LOCALIDADES SELECCIONADAS. SALIDAS
(en Erlang)



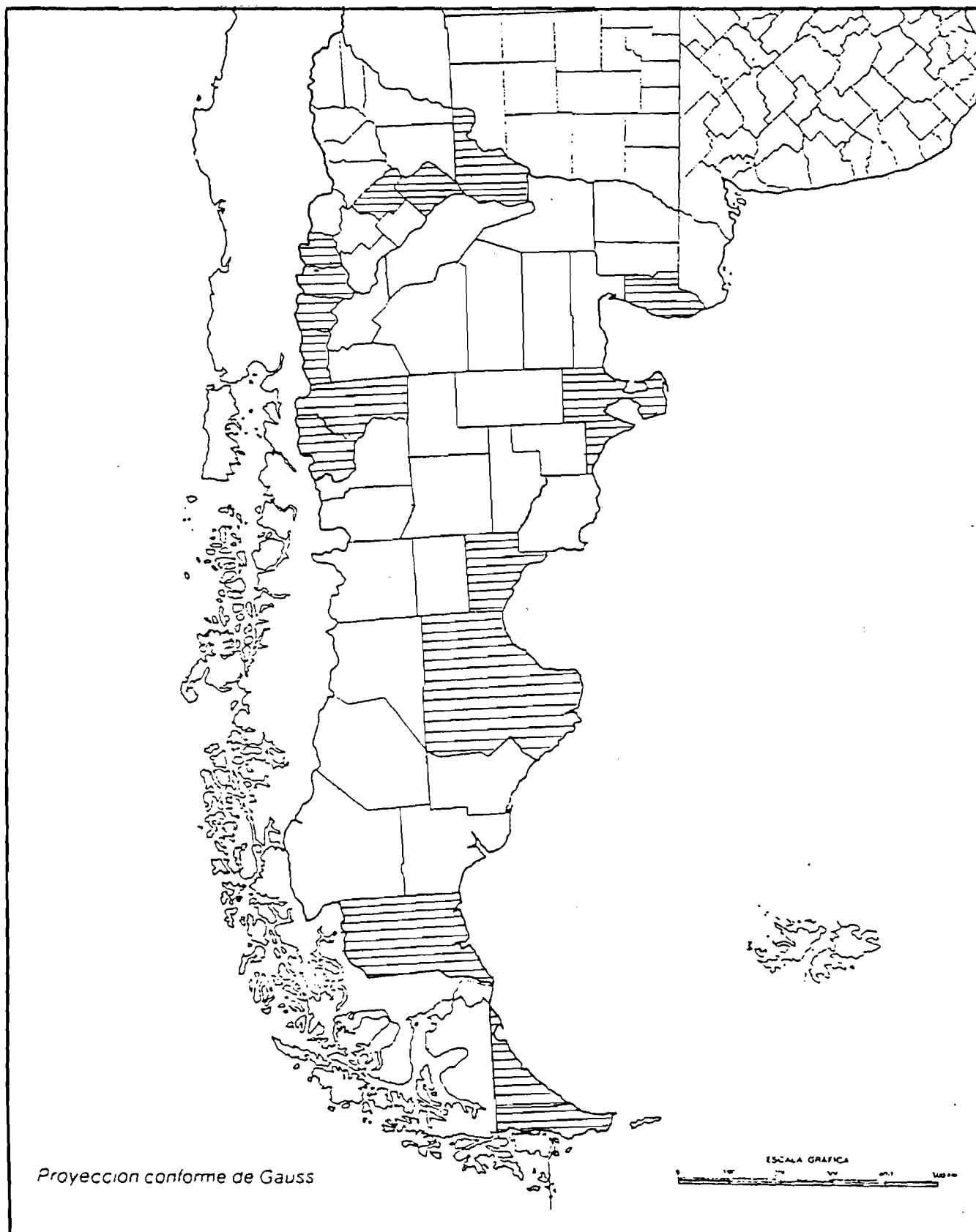


MAPA Nº 9: DEPARTAMENTOS QUE CONCENTRAN INDUSTRIAS (1985)



Fuente: Censo Económico Nacional 1985.

MAPA Nº 10: DEPARTAMENTOS QUE CONCENTRAN ACTIVIDADES COMERCIALES, SERVICIOS
Y TURISMO (1985)



Fuente: Censo Nacional Económico 1985.

REGION PATAGONICA

EVOLUCION DE LA

DEMANDA ENERGETICA

EVOLUCION RECIENTE DE LA DEMANDA ENERGETICA EN LA REGION PATAGONICA

Durante el decenio 1975/1985, la demanda de energía eléctrica se incrementó en la región Patagónica, en un 285,7%, quintuplicando prácticamente la expansión experimentada por la misma en el orden nacional, en el período aludido (60,8%).

Este fuerte crecimiento del consumo de energía eléctrica regional ha tenido sin embargo, un ritmo notoriamente desigual, tanto a lo largo del lapso con siderado, como en cada una de las provincias que integran la Patagonia, según puede observarse en el Cuadro Nº 1.

En este último sentido, cabe considerar que mientras la provincia de Santa Cruz superó escasamente la media nacional; Chubut y Tierra del Fuego, experimentaron expansiones 8 veces y media superiores aproximadamente al crecimiento evidenciado por el consumo total nacional, siendo los únicos distritos que además superaron -más que holgadamente- a la media regional. Neuquén y Río Negro, por su parte, tuvieron incrementos relativamente modestos, si se los compara con el regional, que si los duplica, aunque doblan holgadamente el aumento de la demanda nacional, siempre en términos relativos. Tomando como base el año 1975, se observa que cerca del 85% del aumento en la demanda regional de energía eléctrica se produjo entre 1976 y 1980, año a partir del cual, el consumo comienza a sufrir un cierto estancamiento relativo hasta el final del período considerado, como se desprende de la lectura del Cuadro Nº 2.

Estas particularidades en el ritmo del crecimiento están explicitadas exclu sivamente por la puesta en operación durante el primer quinquenio, de la planta productora de aluminio (ALUAR S.A.) instalada en Puerto Madryn, provincia del Chubut. Este establecimiento llegó a concentrar en 1980 cerca del 60% del consumo regional total, disminuyendo aproximadamente al 50% sobre el

total del mismo en 1985.

Complementariamente, cabe considerar que por el sólo hecho de la puesta en marcha de ALUAR, la región Patagónica duplica en sólo dos años (de 1977 a 1979) su consumo de energía.

La provincia de Chubut aparece así con un ritmo de expansión de la demanda energética sumamente desdibujado por las razones aludidas, aunque en los últimos años la evolución de la misma se va pareciendo cada vez más a la de las demás provincias de la región. Neuquén y Río Negro, que experimentaron alteraciones similares entre sí, en la demanda de energía eléctrica, muestran un crecimiento bastante parejo a lo largo del período que se considera, aunque con cierta mayor intensidad en el subperíodo 75/80.

Santa Cruz, en cambio, parece haber atravesado un período recesivo entre 1975 y 1978, superando los niveles de 1975 recién en 1980, año a partir del cual muestra incrementos a un ritmo similar al de Neuquén y Río Negro. Es singular el caso de Tierra del Fuego, que por su parte muestra durante el primer quinquenio un ritmo de crecimiento comparable al de esas dos provincias (Neuquén y Río Negro), que parecieran ser la referencia obligada si se quiere evaluar el crecimiento vegetativo del consumo de energía eléctrica patagónico (es decir sin incorporar a los usuarios espaciales que como ALUAR, distorsionan notoriamente el mercado energético patagónico).

Sin embargo, entre 1980/1985, Tierra del Fuego muestra un considerable aceleramiento en el ritmo de expansión del consumo de energía eléctrica que al final de período termina casi por triplicarlo en sólo 5 años. Este notable aumento de la demanda energética fueguina está vinculada con la masiva radicación de industrias y población en la isla, que llevó al doble el número de habitantes y establecimientos industriales, así como la quintuplicación del empleo industrial, durante el quinquenio 1980/1985.

El crecimiento de la demanda a nivel nacional ha sido, en cambio, lento y sin mayores alteraciones de ritmo durante todo el período.

El vigor del crecimiento de la demanda de energía eléctrica en la Patonia se pone también de manifiesto si se tiene en cuenta que en 1975, la totalidad de la región explicaba sólo el 5,8% del consumo nacional, llegando en 1985 a nuclear el 14,2% del mismo. Por las razones ya explicadas la mayor parte de este aumento en la participación sobre el consumo nacional se produce entre 1977 y 1979, año a partir del cual, dicha proporción tiende a estabilizarse, oscilando ligeramente entre el 13% y el 14% según los años. (ver Cuadro Nº 3).

Resulta obvio, por los comentarios hechos más arriba que es la provincia del Chubut la que ha contribuido en mayor medida a dicho aumento en la participación sobre la demanda nacional, ya que pasa de generar el 2,3% de la misma en 1975, al 9,4 en 1980, con cierta leve tendencia a la disminución hacia 1985.

No es desdeñable, sin embargo la evolución de los demás distritos patagónicos en este sentido (con la excepción de Santa Cruz) ya que Río Negro y Neuquén aumentan su participación en un 70% aproximadamente, mientras que Tierra del Fuego la triplica.

El Cuadro Nº 4 muestra que, dentro de la región patagónica, la estructura del consumo por provincias se ha alterado asimismo significativamente.

En 1975, Chubut ya poseía un consumo más elevado que el resto de las provincias de la región, ya que concentraba por si sola cerca del 40% de la demanda de la misma, fundamentalmente a causa de la importancia de la actividad petrolera y del relativamente considerable sector industrial provincial. Esa proporción trepa al 69,1% en 1980, para declinar lentamente hacia 1985 (63,5%). Neuquén y Río Negro muestran una evolución inversa, ya que declinan notoriamente hasta fines de los años '80 para tender levemente hacia el final del pe-

ríodo a la recuperación de su proporción histórica, sin lograrlo.

Santa Cruz, reduce a la tercera parte su participación en el consumo regional, en 1979, mostrando también una lenta tendencia hacia la recuperación. Tierra del Fuego, por su parte, reduce a la mitad su porción de la demanda dentro del mercado patagónico, hacia mediados del período, pero su recuperación es mucho más rápida que la de las demás provincias, siendo, por otra parte el único distrito que presenta en 1985 valores bastante superiores a los del comienzos del lapso considerado.

Si se consideran las tasas medias de crecimiento anual del consumo de energía eléctrica durante los últimos 4 quinquenios (ver Cuadro Nº 5), se observa que mientras las tasas correspondientes al total del país muestran cierta similitud entre sí -excepto en el último quinquenio-, en el caso de la Patagonia, cada subperíodo presenta un comportamiento sumamente diferente de los demás, aunque en los tres primeros se aprecia una firme tendencia ascendente, que se desmorona abruptamente en el último subperíodo, que de todos modos muestra un ritmo superior a la tasa nacional.

Resulta nuevamente evidente, que estas disparidades en la evolución de la demanda energética patagónica -tanto en lo referente a cada subperíodo como con respecto al total nacional-, están vinculadas fundamentalmente a la presencia de una planta de enormes dimensiones pertenecientes a una actividad energía-intensiva, como lo es la producción de aluminio.

Sin embargo, aún extrayendo el caso de ALUAR, igualmente el mercado energético patagónico hubiera mostrado un dinamismo sensiblemente mayor que el nacional, como asimismo ha sucedido con su crecimiento demográfico y el proceso regional de industrialización en los últimos años.

Finalmente, la estructura sectorial de la demanda de energía eléctrica de la región patagónica muestra un notable predominio del consumo industrial, que desde 1965 ha superado siempre el 70% (a nivel nacional esa proporción rondó

históricamente el 50%), llegando a significar en 1980, el 87,6% del consumo total, mostrando desde entonces una participación levemente descendente. Le sigue en importancia el consumo residencial, que entre 1970 y 1980 se ha reducido prácticamente a la mitad. Reducciones aún mayores sufrieron el consumo comercial y los vinculados con los usos oficiales de energía, que pasaron a ser casi irrelevantes en la estructura de la demanda de energía eléctrica patagónica.

adro Nº 1

energía facturada en las provincias patagónicas (1975-1985) (cifras absolutas en MWh)

Unidad Espacial	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985*	Increment. 85/75 %
Subtotal	476.426	528.903	654.599	1.073.422	2.431.386	2.764.535	2.668.126	2.849.264	2.784.231	2.836.723	2.971.700	523,7
Chubut	131.271	141.080	153.698	171.407	197.476	242.755	256.367	265.299	290.777	315.253	325.700	148,1
San Juan	336.343	353.562	444.617	501.503	618.806	671.427	678.800	750.927	793.878	831.327	892.800	165,4
La Pampa	261.003	270.000	217.113	232.165	260.342	302.079	340.710	351.645	382.980	427.913	437.800	67,7
Santa Cruz	8.827	9.997	11.628	13.311	15.326	19.687	24.766	29.176	37.748	48.840	53.700	508,4
Tierra del Fuego	1.213.870	1.303.542	1.481.655	1.991.808	3.523.336	4.000.483	3.968.769	4.246.311	4.289.614	4.460.056	4.681.700	285,7
Total Patagonia	20.418.501	21.101.407	22.546.447	23.891.148	23.592.494	29.452.258	29.117.720	29.666.475	31.545.757	33.092.713	32.824.000	60,8
Total País												

Cifras provisionarias

ENTE: Secretaría de Energía. Anuarios Energía Eléctrica 1975-1985

Cuadro Nº 2

Energía Facturada en las provincias patagónicas (1975-1985)

1975=100

Unidad Espacial	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985*
Chubut	100	111,0	137,4	225,3	510,3	580,3	560,0	598,0	584,4	595,4	623,7
Neuquén	100	107,5	117,1	130,6	150,4	184,9	195,3	202,1	221,5	240,2	248,1
Río Negro	100	105,1	132,2	149,1	184,0	199,6	201,8	223,3	236,0	247,2	265,4
Santa Cruz	100	103,4	83,2	89,0	99,7	115,7	130,5	134,7	146,7	163,9	167,7
Tierra del Fuego	100	113,3	131,7	150,8	173,6	223,0	280,6	330,5	427,6	553,3	608,4
Total Patagonia	100	107,4	122,1	164,1	290,3	329,6	327,0	349,8	353,4	367,4	385,7
Total País	100	103,3	110,4	117,0	135,1	144,2	142,6	145,3	154,5	162,1	160,8

* Cifras provisionarias

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía. Anuarios Energía Eléctrica 1975-1985

Cuadro Nº 3

Energía facturada en las provincias patagónicas (1975-1985)

En porcentajes sobre el total del país

Unidad Espacial	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985*
Chubut	2,3	2,5	2,9	4,5	8,8	9,4	9,2	9,6	8,8	8,6	9,0
Neuquén	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0
Río Negro	1,6	1,7	2,0	2,1	2,2	2,3	2,3	2,5	2,5	2,5	2,7
Santa Cruz	1,3	1,3	1,0	1,0	0,9	1,0	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3
Tierra del Fuego	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Total Patagonia	5,8	6,3	6,7	8,4	12,7	13,6	13,7	14,3	13,5	13,5	14,2

* Cifras provisorias

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía. Anuarios Energía Eléctrica 1975-1985.

Patagónicas (1975-1985)

En porcentajes sobre el total regional

Unidad Espacial	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985*
Chubut	39,2	40,6	44,2	53,9	69,0	69,1	67,2	67,1	64,9	63,6	63,5
Neuquén	10,8	10,8	10,4	8,6	5,6	6,0	6,5	6,2	6,8	7,1	7,0
Río Negro	27,7	27,1	30,0	25,2	17,6	16,8	17,1	17,7	18,5	18,6	19,1
Santa Cruz	21,5	20,7	14,6	11,6	7,4	7,6	8,6	8,3	8,9	9,6	9,3
Tierra del Fuego	0,8	0,8	0,8	0,7	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1,1	1,1
Total Patagonia	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* Cifras provisionarias

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía. Anuario Energía Eléctrica 1975-1985

Cuadro Nº 5

Tasas de crecimiento anual de la demanda de energía en la Región Patagónica. Comparación con las tasas nacionales (1965-1985)

	Patagonia	Total País
1965 - 1970	7,3	7,9
1970 - 1975	16,7	8,9
1975 - 1980	26,9	7,6
1980 - 1985	3,2	2,2

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía.

Cuadro Nº 6

Estructura sectorial de la demanda de energía eléctrica en la Región Patagónica (1965 - 1970 - 1975 - 1980 y 1985)

En porcentajes sobre el total

	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Otros	Total
1965	9,9	5,3	78,9	5,9	100
1970	12,2	6,3	72,9	8,6	100
1975	11,1	4,8	77,2	6,9	100
1980	6,2	2,9	87,6	3,3	100
1985	7,4	3,2	85,5	3,9	100

